

Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

Fakulta stavební

Katedra městského inženýrství

Územní studie pro výstavbu rodinných domů v obci Uničov

Urban Study of Housing Construction Locality in Unicov

Student:

Bc. Kateřina Vítová

Vedoucí diplomové práce

Ing. Martin Ferko Ph.D.

Ostrava 2012

Místopřísežně prohlašuji, že jsem celou diplomovou práci včetně příloh vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a uvedla jsem všechny použité podklady a literaturu.

V Ostravě dne

.....

Podpis studenta

Prohlašuji, že

- jsem byla seznámena s tím, že na moji diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního § 60 – školní dílo.
- беру на вѣдомі, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB – TUO) má právo diplomovou práci užít nevýdělečně ke své vnitřní potřebě (§ 35 odst. 3 zákona č.121/2000 Sb.)
- souhlasím s tím, že jeden výtisk diplomové práce bude uložen v Ústřední knihovně VŠB-TUO k prezenčnímu nahlédnutí a jeden výtisk bude uložen u vedoucího diplomové práce; souhlasím také s tím, že údaje o diplomové práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO.
- bylo sjednáno, že se s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona.
- bylo sjednáno, že užít své dílo – diplomovou práci – nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).
- беру на вѣдомі, že odevzdáním své práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. O vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákonů o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, bez ohledu na výsledek její obhajoby.

V Ostravě dne

.....

Podpis studenta

Anotace diplomové práce

VÍTOVÁ, K. – Územní studie pro výstavbu rodinných domů v obci Uničov

OSTRAVA : Katedra městského inženýrství, Fakulta stavební VŠB – Technická univerzita

Ostrava, 2012, 53 s.

Diplomová práce, vedoucí Ing. Martin Ferko Ph.D.

Diplomová práce v první kapitole rámcově shrnuje urbanistické a technické požadavky při zpracování územní studie pro výstavbu rodinných domů v obci Uničov. V praktické části jsou aplikovány poznatky z teoretické části: je popsáno město Uničov, zájmové lokality a tři urbanistické studie. Jedna z variant je detailně zpracována: je pro ni navržena technická, dopravní infrastruktura a plochy veřejné zeleně pro sportovní vyžití a relaxaci. Výstupem práce je výkresová dokumentace. Rozsah této práce činí 53 stran.

Klíčová slova: Územní plán, urbanistická studie, dopravní infrastruktura,
technická infrastruktura, souhrnná technická zpráva, limity využití území

Annotations:

VÍTOVÁ, K. – Urban Study of Housing Construction Locality in Unicov

OSTRAVA : Department of Municipal Engineering, Civil Engineering Faculty

VŠB – Technical University Ostrava, 2011, 43 pages.

Bachelor thesis, head Ing. Martin Ferko Ph.D.

Thesis in the first chapter summarizes the generally urban and technical requirements for the processing of spatial studies for the construction of houses in the village inc. In the practical part of the applied knowledge of the theoretical part: the city is described Uničov, hobby sites and three urban studies. One of the options is treated in detail: it is designed for technical, transport infrastructure and public green areas for sports and relaxation. Outcome of this work is the design documentation. The scope of this work is 53 pages.

Keywords: Master plan, urban studies, transport infrastructure, technical infrastructure,
comprehensive technical report, use limits

Poděkování

Chtěla bych poděkovat především svému manželovi a rodičům, kteří mi velmi pomohli v době, kdy jsem usilovně pracovala na diplomové práci a nemohla se plně věnovat synovi. Další osoba, která si zaslouží moje poděkování je vedoucí práce Ing. Martin Ferko Ph.D. za profesionální vedení a podnětné rady.

Seznam použitých zkratk

ADSL – Asymmetric Digital Subscriber Line

ČOV – Čistírna odpadních vod

HUP – Hlavní uzávěr plynu

CHKO – Chráněná krajinná oblast

MŠ – Mateřská škola

NN – Nízké napětí

NP – Nadzemní podlaží

NTL – Nízkotlaký plynovod

OV – Občanská vybavenost

PE – Polyethylen

PVC – Polvinylchlorid

RD – Rodinný dům

STL – Středotlaký plynovod

ÚPP – Územně plánovací podklady

ÚPD – Územně plánovací dokumentace

ÚR – Územní rozhodnutí

VN – Vysoké napětí

VTL – Vysokotlaký plynovod

ZPF – Zemědělský půdní fond

ZŠ – Základní škola

Obsah:

1.	ÚVOD	10
2.	TEORETICKÁ VÝCHODISKA DIPLOMOVÉ PRÁCE	11
2.1	LEGISLATIVA VE STAVEBNICTVÍ	11
2.2	ÚZEMNÍ PLÁNOVÁNÍ	12
2.2.1	<i>Pojem územní plánování</i>	<i>12</i>
2.3	NÁSTROJE ÚZEMNÍHO PLÁNOVÁNÍ	13
2.3.1	<i>Územně plánovací podklady (ÚPP)</i>	<i>13</i>
2.3.2	<i>Územně plánovací dokumentace (ÚPD)</i>	<i>14</i>
2.3.3	<i>Územní rozhodnutí (ÚR)</i>	<i>14</i>
2.4	OBECNÉ POŽADAVKY NA VYUŽITÍ ÚZEMÍ	14
2.4.1	<i>Plochy pro bydlení</i>	<i>15</i>
2.4.2	<i>Plochy občanského vybavení</i>	<i>15</i>
2.4.3	<i>Plochy technické infrastruktury</i>	<i>15</i>
2.4.4	<i>Plochy výroby a skladování</i>	<i>16</i>
2.4.5	<i>Plochy smíšené výrobní</i>	<i>16</i>
2.5	DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA	16
2.6	PŘIPOJENÍ STAVEB NA SÍTĚ TECHNICKÉHO VYBAVENÍ	18
2.7	POŽADAVKY NA BEZPEČNOST A VLASTNOSTI STAVEB	19
2.8	TYPOLÓGIE RODINNÝCH DOMŮ	19
3.	PROFIL MĚSTA UNIČOVA	21
3.1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	21
3.2	HISTORIE	21
3.3	OBYVATELSTVO	22
3.4	VĚKOVÁ STRUKTURA OBYVATELSTVA	23
3.5	OBČANSKÁ VYBAVENOST	23
3.6	VEŘEJNÁ ZELENĚ	24
3.7	TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA	25
3.7.1	<i>Vodní hospodářství</i>	<i>25</i>
3.7.2	<i>Kanalizace</i>	<i>26</i>
3.7.3	<i>Elektrická energie</i>	<i>26</i>
3.7.4	<i>Plynofikace</i>	<i>26</i>
3.7.5	<i>Zásobování teplem</i>	<i>27</i>
3.7.6	<i>Veřejné osvětlení</i>	<i>27</i>
3.7.7	<i>Telekomunikační sítě</i>	<i>27</i>

3.8	DOPRAVNÍ INFRASTRUKTURA	28
3.8.1	Doprava	28
3.8.2	Pozemní komunikace	28
3.9	VODOTEČE.....	29
4.	ZÁJMOVÁ LOKALITA ÚZEMNÍ STUDIE	30
4.1	POPIS LOKALITY	30
4.2	LIMITY VYUŽITÍ ÚZEMÍ	31
4.3	OCHRANNÁ PÁSMA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ.....	31
5.	URBANISTICKÁ ŘEŠENÍ ZÁJMOVÉ LOKALITY	32
5.1	PRŮZKUM TRHU	32
5.2	POPIS VARIANTY 1	33
5.3	POPIS VARIANTY 2	33
6.	NÁVRH DOPRAVNÍ A TECHNICKÉ INFRASTRUKTURY PRO VARIANTU 1.....	34
6.1	DOPRAVNÍ DOSTUPNOST	34
6.2	POZEMNÍ KOMUNIKACE	34
6.2.1	Komunikace silniční.....	34
6.2.2	Komunikace pro pěší.....	35
6.2.3	Odstavné a parkovací stání.....	35
6.2.4	Svislé a vodorovné dopravní značení.	35
6.3	TECHNICKÁ INFRASTRUKTURA	36
6.3.1	Zásobování pitnou vodou	36
6.3.2	Splašková a dešťová kanalizace	36
6.3.3	Zásobování plynem.....	37
6.3.4	Zásobování elektrickou energií	37
7.	SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA	38
7.1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	38
7.2	POPIS STAVBY	38
7.3	STANOVENÍ PODMÍNEK PRO PŘÍPRAVU STAVBY	41
7.4	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O PROVOZU, POPŘÍPADĚ VÝROBNÍM PROGRAMU A TECHNOLOGII	42
7.5	ZÁSADY ZAJIŠTĚNÍ POŽÁRNÍ OCHRANY STAVBY	43
7.6	ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI PROVOZU STAVBY PŘI JEJÍM UŽÍVÁNÍ	44
7.7	NÁVRH ŘEŠENÍ PRO UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	44
7.8	POPIS VLIVU STAVBY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A OCHRANU ZVLÁŠTNÍCH ZÁJMŮ	45
7.9	NÁVRH ŘEŠENÍ OCHRANY STAVBY PŘED NEGATIVNÍMI ÚČINKY VNĚJŠÍHO PROSTŘEDÍ	46
7.10	CIVILNÍ OCHRANA	47

8.	ARCHITEKTONICKÉ A STAVEBNĚ TECHNICKÉ ŘEŠENÍ RODINNÉHO DOMU.....	48
8.1	ZEMNÍ PRÁCE A ZÁKLADOVÁ KONSTRUKCE.....	48
8.2	SVISLÉ KONSTRUKCE	49
8.3	VODOROVNÉ KONSTRUKCE.....	49
8.4	ZASTŘEŠENÍ RODINNÉHO DOMU.....	49
9.	ZÁVĚR.....	50
10.	SEZNAM POUŽITÝCH PODKLADŮ	51
11.	SEZNAM TABULEK.....	52
12.	SEZNAM OBRÁZKŮ	53
13.	SEZNAM PŘÍLOH	54
14.	SEZNAM VÝKRESOVÉ ČÁSTI.....	55

1. Úvod

Cílem diplomové práce je vytvoření územní studie pro výstavbu rodinných domů v obci Uničov. Zájmová lokalita se nachází na konci města za ulicí Gen. Svobody. V návrhu na změnu územního plánu je toto území vedeno jako plocha pro bydlení. Zájmové území je v dnešní době využíváno pro zemědělské účely, konkrétně pro pěstování plodin. Na základě průzkumu poptávky po bydlení v bytových a rodinných domech v Uničově, bylo rozhodnuto zastavit území rodinnými domy. Realizací výstavby RD by došlo k záboru zemědělské půdy v I. třídě ochrany ZPF. Jedinými známými regulativy jsou: max. počet čtyř nadzemních podlaží pro bytové domy a dvou nadzemních podlaží pro rodinné domy. Všechny stavby musí být opatřeny sedlovou střechou. Řešené území je limitováno dopravním napojením, inženýrskými sítěmi a jejich ochrannými pásmy.

Diplomová práce bude rozdělena na tři základní témata:

Teoretická východiska diplomové práce

Město Uničov a jeho popis

Zájmová lokalita a urbanistická studie

V první části budou shrnuty legislativní a technické požadavky na dopravní a technickou infrastrukturu, typologii staveb, územní plán města.

V druhé části bude popsáno město Uničov, jeho poloha, historie, struktura obyvatelstva občanská vybavenost a dopravní a technická infrastruktura. Tato kapitola se bude věnovat hlavně popisu občanské vybavenosti, technické a dopravní infrastruktury celého území města.

Ve třetí, stěžejní části práce, bude věnována pozornost samotné zájmové lokalitě, jejímu popisu, umístění, stanovení limit území a majetkoprávních vztahů, a také urbanistickému návrhu. Na základě ekonomického zhodnocení bude vybrána jedna ze dvou variant. Pro tento koncept se stanoví inženýrské sítě a dopravní řešení.

2. Teoretická východiska diplomové práce

2.1 Legislativa ve stavebnictví

Všechny činnosti prováděné v oblasti stavebnictví se řídí platnou legislativou, prováděcími vyhláškami a ČSN normami. Zákony, vyhlášky a normy související s vypracováním diplomové práce:

- Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů
- Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb
- Vyhláška č. 500/2006 Sb., o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti
- Vyhláška č. 501/2006 Sb., o obecných požadavcích na využívání území
- Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby
- ČSN 73 4301 Obytné budovy
- ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací [9]

2.2 Územní plánování

Územní plánování upravuje z právního hlediska zákon č. 183/2006 Sb. „Zákon o územním plánování a stavebním řádu, tzv. stavební zákon. Od 1.1.2013 nabývá účinnosti novela stavebního zákonu č. 350/2012 Sb., o územním plánování a stavebním řádu, ve znění pozdějších předpisů.

2.2.1 *Pojem územní plánování*

Specifickým rysem územního plánování vyplývajícím z dlouhodobé povahy urbanistických procesů a většiny dalších procesů probíhajících na určitém území je dlouhodobý efekt rozhodnutí týkajících se dalšího vývoje tohoto území. V procesu územního plánování je nutno opakovaně volit mezi řadou možných alternativ využití. Každá má svá pozitiva a negativa, své přínosy a nevýhody pro jednotlivé zájmové skupiny v území. [1]

Obecným cílem územního plánování je dosáhnout optimálního využití území, a to z hlediska:

- Komunity, kterou užívání území ovlivní
- Dlouhodobých efektů [1]

Hlavní úkoly územního plánování:

- vytvářet v území podmínky pro udržitelný rozvoj
- zajišťovat ochranu přírodních, civilizačních a kulturních hodnot území
- vymezovat veřejný zájem na využití území
- racionálně uspořádat území a pro hospodárné vymezování stavebních pozemků
- stanovit podmínky pro umístování a prostorové uspořádání staveb a opatření na pozemcích

- řešit územní prevenci katastrof
- zohlednit území podmínky pro odstraňování důsledků náhlých hospodářských změn s možnými negativními vlivy na sociální a zdravotní podmínky života obyvatel, sociální soudržnost a smír
- prosazovat ochranu nezastavitelného území a nezastavitelných pozemků v zastavěném území
- určovat nutné asanační, rekonstrukční a rekultivační zásahy do území
- zajišťovat ochranu přírodních stanovišť a stanovišť druhů [10]

2.3 Nástroje územního plánování

Základními nástroji územního plánování jsou podle stavebního zákona 183/2006 Sb. a vyhlášky č. 500/2006 Sb. o územně plánovacích podkladech a územně plánovací dokumentaci: územně plánovací podklady, územně plánovací dokumentace a územní rozhodnutí.

2.3.1 *Územně plánovací podklady (ÚPP)*

Tyto podklady mohou být zpracovány v podobě uceleného souboru informací o území nebo jako účelově zaměřené údaje o území. ÚPP nemají právní závaznost a, jak ze samotného názvu vyplývá, jsou pouhými podklady pro zpracování územně plánovací dokumentace nebo pro vydání územního rozhodnutí. ÚPP mohou být urbanistická studie, územní generel, územní prognóza a územně technické podklady. [11]

2.3.2 Územně plánovací dokumentace (ÚPD)

Jedná se o ucelený soubor informací o území, který komplexně řeší funkční využití území, včetně plošného a prostorového uspořádání, sumarizuje a stanovuje limity využití území a zpracovává závazné regulační prvky. Vyplývají z něj regulativy a další ustanovení, které jsou obecně závazné – např. o tom, k čemu lze a k čemu nelze pozemek používat. ÚPD se zpracovávají ve třech typech: územní plán velkého územního celku, územní plán obce a regulační plán. [11]

2.3.3 Územní rozhodnutí (ÚR)

Územní rozhodnutí je výsledkem správního řízení (územního řízení). Platnost a závaznost územního rozhodnutí vyplývá ze stavebního zákona. Platnost územního rozhodnutí se neschvaluje, ale územní rozhodnutí nabývá platnosti podle stanoveného režimu. [11]

Může být vedeno ve věci:

- Rozhodnutí o umístění stavby
- Rozhodnutí o využití území
- Rozhodnutí o chráněném území nebo o ochranném pásmu
- Rozhodnutí o stavební uzávěře
- Rozhodnutí o dělení nebo scelování pozemků [11]

2.4 Obecné požadavky na využití území

Řídí se vyhláškou č. 501/2006 Sb. o územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti. Vyhláška stanoví obecné požadavky na využívání území při vymezení ploch a pozemků, při stanovení podmínek jejich využití a umístění staveb a rozhodování o změně vlivu stavby na využití území. [5]

V zájmovém území se nachází tyto plochy s rozdílným využitím:

- Plochy pro bydlení
- Plochy občanského vybavení
- Plochy technické infrastruktury
- Plochy výroby a skladování
- Plochy smíšené výrobní

2.4.1 Plochy pro bydlení

Plochy bydlení zahrnují zpravidla pozemky bytových domů a rodinných domů, pozemky související dopravní a technické infrastruktury a pozemky veřejných prostranství. Součástí plochy bydlení mohou být pozemky dalších staveb a zařízení, které nesnižují kvalitu prostředí a pohodu bydlení ve vymezené ploše, jsou slučitelné s bydlením a slouží zejména obyvatelům v takto vymezené ploše. [5]

2.4.2 Plochy občanského vybavení

Plochy občanského vybavení zahrnují zejména pozemky staveb a zařízení občanského vybavení pro vzdělávání a výchovu, sociální služby, péči o rodinu, zdravotní služby, kulturu, veřejnou správu, ochranu obyvatelstva. Dále zahrnují pozemky staveb a zařízení pro obchodní prodej, tělovýchovu a sport, ubytování, stravování, služby, vědu a výzkum, lázeňství a pozemky související dopravní a technické infrastruktury a veřejných prostranství. Plochy občanského vybavení musí být vymezeny v přímé návaznosti na kapacitně dostačující plochy dopravní infrastruktury a musí z nich být přístupné. [5]

2.4.3 Plochy technické infrastruktury

Plochy technické infrastruktury zahrnují zejména pozemky vedení, staveb a s nimi provozně související zařízení technického vybavení, například vodovodů, vodojemů, kanalizace, čistíren odpadních vod, staveb zařízení pro nakládání s odpady, trafostanic, energetických vedení, komunikačních vedení veřejné komunikační sítě, elektronických komunikačních zařízení

veřejné komunikační sítě. Součástí těchto ploch mohou být i pozemky související s dopravní infrastrukturou. [5]

2.4.4 Plochy výroby a skladování

Plochy výroby a skladování zahrnují zpravidla pozemky staveb a zařízení pro výrobu a skladování, například pro těžbu, hutnictví, těžké strojírenství, chemii, skladové areály, pozemky zemědělských staveb a pozemky související veřejné infrastruktury. Plochy výroby a skladování se vymezují v přímé návaznosti na plochy dopravní infrastruktury a musí z nich být přístupné. [5]

2.4.5 Plochy smíšené výrobní

Plochy smíšené výrobní se obvykle samostatně vymezují v případech, kdy s ohledem na charakter území, není účelné jeho členění například na plochy výroby a skladování, plochy dopravní a technické infrastruktury, plochy těžby nerostů a plochy specifické. Plochy smíšené výrobní zahrnují pozemky staveb pro bydlení pouze ve výjimečných a zvláště odůvodněných případech. [5]

2.5 Dopravní infrastruktura

Návrhem komunikací se zabývá ČSN 73 6110 – projektování místních komunikací. Prostory místních komunikací jsou nejdůležitějšími veřejnými prostory v obcích (městech) všech velikostí. Ve značné míře vtiskují obci jedinečnost a prožitek daného okolního prostředí. Tyto prostory neslouží jen dopravě, nýbrž poskytují také rámec jiným rozmanitým projevům života, což se projevuje nejrůznějšími požadavky a funkcemi. Tvorba prostoru místní komunikace má proto prvořadý význam při řešení problematiky zastavěného prostředí. Navrhování komunikací uvnitř zastavěného území je těsně spojeno s urbanismem a architekturou v utváření tohoto prostoru. Projektování komunikací v zastavěném území souvisí vždy s utvářením prostorů místních komunikací, tj. veřejného uličního prostoru a musí se vždy chápat jako komplexní projektování. [6]

Návrhová rychlost

Návrhová rychlost má být pokud možno jednotná pro co nejdelší úsek komunikace. Na komunikacích s úroňovými křižovatkami se navrhne změna návrhové rychlosti zpravidla na křižovatce s důležitější komunikací. [6]

Podélný sklon

Nejmenší podélný sklon nesmí klesnout pod 0,5 %. V obytné a pěší zóně se běžně navrhuje podélný sklon 5 % a na komunikacích obslužných 9 %. [6]

Příčný sklon

Základní příčný sklon jízdních pruhů v přímé komunikaci i v obloucích, pokud nevyžadují sklon větší, se bez ohledu na druh krytu stanoví zpravidla 2,5 %. Příčný sklon 2,0 % se může použít jen v odůvodněných případech při rekonstrukcích. [6]

Počet parkovacích a odstavných ploch

Parkovací a odstavná stání pro osobní automobily se zřizují jako samostatné plochy mimo prostor místní komunikace, v samostatných stavbách podzemních i nadzemních a také jako parkovací pruhy/ pásy/ zálivy v hlavním i přidruženém dopravním prostoru. [6]

Celkový počet stání pro řešené území se určí:

$$N = O_o * k_a + P_o * k_a * k_p \quad [6]$$

Kde:

N... Celkový počet stání pro posuzované území

O_o ...Základní počet odstavných stání

P_o...Základní počet parkovacích stání

k_a...Součinitel vlivu stupně automobilizace

k_p...Součinitel redukce počtu stání

Velikost parkovací plochy pro osobní automobily se stanoví podle normy.

Řazení	Skup. vozid.	Rozměry stání [mm]	
Podélné	01	2200	6500
Kolmé	02	2400	5300

Tab. 1 Velikost stání pro osobní automobily [4]

2.6 Připojení staveb na sítě technického vybavení

Stavby podle druhu a potřeby musí být napojeny na vodní zdroj nebo vodovod pro veřejnou potřebu, rozvod vody pro hašení požárů, zařízení pro zneškodňování odpadních vod, sítě potřebných energií a na sítě elektronických komunikací. Každá přípojka stavby na vodovod pro veřejnou potřebu a sítě potřebných energií musí být samostatně uzavíratelná. Místa uzávěrů a vnější odběrná místa pro odběr vody pro hašení musí být přístupná a trvale označená. [7]

Stavby musí být napojeny na kanalizaci pro veřejnou potřebu, pokud je to technicky možné a ekonomicky přijatelné. V opačném případě je nutno realizovat ČOV nebo žumpu. [7]

Při návrhu řešení technické infrastruktury je nutné dodržet podmínky stanovené ve vyjádření o existenci sítí dotčených správců sítí. Pokud dochází ke křížení nebo souběhu inženýrských sítí, je nutno dodržet nejmenší dovolené vzdálenosti sítí. Tyto vzdálenosti jsou stanoveny v ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

2.7 Požadavky na bezpečnost a vlastnosti staveb

Každá stavba musí být navržena a provedena tak, aby byla při respektování hospodárnosti vhodná pro určené využití a aby současně splnila základní požadavky.

Těmi jsou:

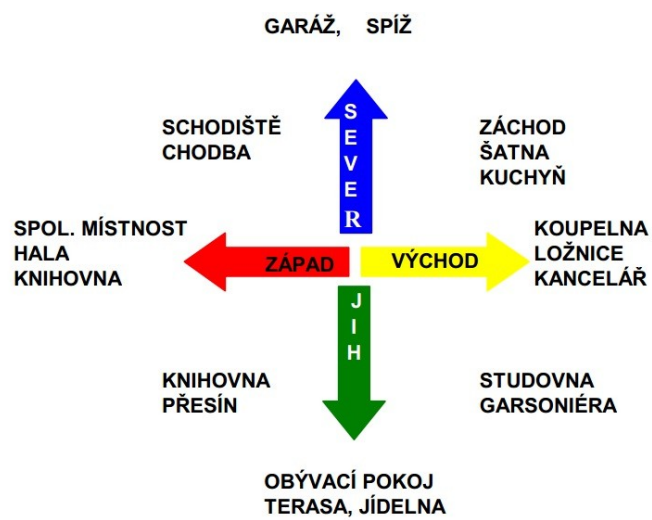
- mechanická odolnost a stabilita
- požární bezpečnost
- ochrana zdraví osob a zvířat, zdravých životních podmínek a životního prostředí
- ochrana proti hluku
- bezpečnost při užívání
- úspora energie a tepelná ochrana [5]

2.8 Typologie rodinných domů

Typologie je nauka o budovách různých účelů, které musí vyhovovat určitým požadavkům na užívání stavby; nejdůležitějšími požadavky jsou hygienické, bezpečnostní, estetické a ekonomické. Tato nauka z funkce a provozu budov odvozuje plošné a objemové požadavky na jednotlivé místnosti a formuje vnitřní provozní vztahy a vztahy budov k nejbližšímu okolí. [2]

Stavbou pro bydlení se rozumí rodinný dům, ve kterém více než polovina podlahové plochy odpovídá požadavkům na trvalé rodinné bydlení a je k tomuto účelu určena. Rodinný dům může mít nejvýše tři samostatné byty, nejvýše dvě nadzemní a jedno podzemní podlaží a podkroví. [8]

Minimální vzdálenost rodinného domu od hranice pozemku činí 2 metry. Mezi rodinnými domy je povolena vzdálenost sedm metrů, v ojedinělých případech může být snížena na čtyři metry. Od komunikace je minimální vzdálenost rodinného domu tři metry. Tyto požadavky jsou uvedeny v ČSN 73 4301 obytné budovy.



Obr. 1 Ideální orientace místností na světové strany

3. Profil města Uničova

3.1 Identifikační údaje

Zájmové území se nachází v obci Uničov v Olomouckém kraji. Jedná se o obec s rozšířenou působností ležící na přechodu Hané, Hrubého a Nízkého Jeseníku v nadmořské výšce 248 m.n.m. Území obce tvoří 9 katastrálních celků o celkové ploše 4 827 ha. Tyto celky představují 3,3 % plochy okresu a 0,9 % rozlohy kraje. Orná půda představuje téměř 73 % celkové rozlohy území a zastavěná pouze 3 %. Z toho je patrné, výrazné zastoupení orné půdy vysoké kvality. Proto je region Uničovsko zaměřen převážně na rostlinou výrobu. [3]



Obr. 2 Znak města Uničova, www.unicov.cz



Obr. 3 Vlajka města Uničova, www.unicov.cz

3.2 Historie

Město Uničov je královské město založené kolem roku 1213 moravským markrabětem Vladislavem Jindřichem, pyšní se nejstarší zakládací listinou na území České republiky pocházející z roku 1223. Četné archeologické nálezy však svědčí o osídlení této oblasti dávno před tím. Důvodem založení byla domněnka, že se město stane střediskem těžby rud a drahých kamenů. Tato očekávání se však nenaplnila, jelikož ložiska rud nebyla dostatečně vydatná. Pro ochranu obyvatel byly vybudovány hradby, jejichž pozůstatky se zachovaly až do dnešní doby.

Během husitských válek se Uničov stal na několik let významným střediskem husitství na Moravě. Roku 1467 došlo k rozhodujícímu zlomu v národnostním sváru ve vedení města,

z něhož vyšli vítězně čeští měšťané. Německé obyvatelstvo bylo vyhnáno a jejich majetek byl zabaven.

Až do bitvy na Bílé Hoře město prožívalo hospodářský rozkvět a udrželo si čistě český charakter. Roku 1642 bylo napadeno švédskými vojsky a dne 18. června po šestidenním odporu kapitulovalo. V červnu následujícího roku vypukl v Uničově ohromný požár, který zničil většinu města, předměstí a kostel s farou. S následky války a požáru se město snažilo vypořádat po dlouhá léta.

Dalším významným milníkem v historii města je setkání rakouského císaře Josefa II. s pruským králem Fridrichem II. Od 31. srpna do 7. září roku 1770 se město stalo pomyslným centrem habsburské monarchie.

Po druhé světové válce, kdy bylo odsunuto veškeré německé obyvatelstvo, se charakter města významně změnil. V roce 1948 byla započata výstavba strojírenského závodu. Vznikla nová pracovní místa, v důsledku toho rapidně stoupl počet obyvatel a samozřejmě se zvýšily nároky na občanskou vybavenost. Byla vybudována sídliště, školy, fotbalový a zimní stadion, koupaliště a kino. V posledních letech město prochází výraznou změnou, opravují se fasády domů, plochy pro pěší, rekonstruují památky a velký důraz se klade na veřejnou zeleň. [11]

3.3 Obyvatelstvo

K 1.1.2012 bylo v Uničově registrováno 11 810 obyvatel. Hustotou obyvatel město dosahuje jednu z nejvyšších hodnot, která činí 253 obyv./km². Pro představu, průměr hustoty obyvatelstva v okrese Olomouc je 136 obyv./km², v Olomouckém kraji 120 obyv./km² a celorepublikový průměr činí 130 obyv./km². I přesto, že od roku 1990 dochází k neustálému snižování počtu obyvatel z důvodu migrace, zaujímá město devátou pozici mezi největšími městy Olomouckého kraje. Hlavním důvodem snižování počtu obyvatelstva je především stěhování za prací do větších měst a minimální rozdíl mezi počtem narozených dětí a úmrtími. [3]

3.4 Věková struktura obyvatelstva

Věkové složení obyvatelstva města plně koresponduje se situací celé České republiky. V poslední době se zvyšuje počet osob starších 60 let, což ovlivňuje rozvoj služeb pro tuto skupinu osob, hlavně poptávku po domech s pečovatelskou službou. Objekt tohoto charakteru se v Uničově nachází pouze jeden a nestačí pokrýt poptávku. Z celkového počtu obyvatel města je 66 % obyvatel v produktivním věku a 13 % dětí do 15 let. Za posledních šest let je patrný pokles počtu obyvatel ve věkové kategorii 0-14 let o 15%. S tím souvisí snaha o snižování kapacit mateřských škol a slučování základních škol. [3]

3.5 Občanská vybavenost

Dostupnost občanské vybavenosti souvisí se spokojeností občanů a návštěvníků města. I přes to, že se Uničov svojí rozlohou řadí mezi menší města, nabízí velkou škálu služeb. Z historického vývoje města je znatelné, že Uničov byl orientován na poskytování služeb a řemeslnou výrobu. Realizace občanské výstavby započala po konci druhé světové války. Důvodem byl přísun nových obyvatel za prací, kdy nabízené služby přestaly pokrývat poptávku.

Tehdy byly budovány jesle, základní, mateřské a střední školy. Později byly jesle zrušeny a v Uničově v dnešní době funguje 5 mateřských škol (J. z Poděbrad, Tyršova, U Stadionu, Haškova, Komenského). V docházkové vzdálenosti 500 m od zájmové lokality se nacházejí dvě MŠ – U Stadionu, Tyršova. Základní školy jsou ve městě tři a každá je zaměřena na jinou oblast výuky: ZŠ U Stadionu je všeobecná, ZŠ Pionýrů se orientuje na sportovní výchovu mládeže, ZŠ Haškova se soustředí na výuku matematiky, fyziky a chemie. ZŠ U Stadionu se nachází nejbližší řešenému území. Střední školy jsou ve městě čtyři: všeobecné osmileté gymnázium a střední školy zaměřené především na technické obory, jakou jsou strojírenství, stavebnictví (Střední průmyslová škola a obchodní akademie, Střední odborná škola) a zemědělství (Integrovaná střední škola a Odborné učiliště).

Zdravotní péči ve městě zajišťuje místní poliklinika a zubní středisko. V blízkosti polikliniky se nachází dům s pečovatelskou službou. Potřebné finanční a pojišťovací služby plně pokrývají bankovní domy (Komerční banka a.s., ČSOB a.s., Česká spořitelna a.s., GE Bank a.s., Česká pojišťovna a.s.) a Česká pošta. Dalšími stavbami OV v docházkové vzdálenosti od zájmového území jsou Policie ČR a Hasičský záchranný sbor, Fotbalový stadion FC Unex Uničov, obchod Penny Market, budova vlakového nádraží společnosti České dráhy a.s.

Před dvěma lety bylo v bývalém areálu cukrovaru postaveno nákupní centrum společnosti Tesco Stores ČR a.s. V Uničově jsou celkem 4 nákupní centra, kromě dvou už zmíněných jsou to Ahold CR a.s. a Potraviny Hruška. Ostatní prodejci potravin a spotřebního zboží jsou drobní živnostníci. Komfort nabízených služeb se zvýšil výstavbou koupaliště, zimního stadionu a krytého plaveckého bazénu, který byl v roce 2007 přestaven z bývalé kotelny. Kulturní vyžití obyvatelstva nabízí Městské kino. Městský hřbitov se nachází v klidné lokalitě na ulici Litovelská. Ve výkrese č. 1 – Širší vztahy je zakreslena poloha OV.

3.6 Veřejná zeleň

Pod tímto pojmem je zahrnuta veškerá zeleň, která je volně přístupná pro obyvatele města. Uničov se může pochlubit vysokým podílem zelených ploch vůči zastaveným plochám. Při rozvoji města a výstavbě obytných objektů, byl vždy dáván značný důraz na zachování nebo vytvoření zelených ploch pro odpočinek a rekreaci obyvatel.

Dominantami jsou dva městské parky. Větší z nich leží asi 7 minut chůze od centra města. Jedná se o rozlehlý park o velikosti 15,6 hektaru s velkým dětským hřištěm, bohatým a vhodně umístěným městským mobiliárem. Díky tomu vznikla intimní zákoutí pro návštěvníky. Novinkou parku je velmi nenáročná naučná stezka po zpevněných plochách, vhodná i pro vozíčkáře a rodiče s kočárky. Na úseku jednoho kilometru je 11 naučných tabulí, které seznamují návštěvníky s místní faunou, flórou, dávnými pověstmi a informují také o řece Oskavě, která parkem protéká. Park poskytuje návštěvníkům rovněž občerstvení a sportovní vyžití při minigolfu. Nevýhodou parku, je bezprostřední blízkost železniční tratě u rybníčku. Tato část parku je nejpůsobivější, ale zároveň nejrušnější. Každou hodinu, zde projedou dva vlakové spoje směřující do Šumperku

Další městský park leží na západní straně města, na vrchu Šibeník. Jeho název napovídá dávnému účelu, tedy popravišti. Z vrcholu kopce je možné za dobrého počasí shlédnout hory Nízkého Jeseníku a Svatý Kopeček u Olomouce. Park je dnes využíván především pro konání motokrosových závodů.



3.7 Technická infrastruktura

Město Uničov zásobuje cca 98 % obyvatel města pitnou vodou. Vlastníkem vodovodních rozvodů je Vodohospodářské společenství Olomouc a.s. a provozovatelem Středomoravská vodárenská a.s. Ze dvou pramenišť, Brnička a Haukovic, je přiváděna středně tvrdá voda do úpravny vody na kopci Šibeník. Vodojem disponuje kapacitou 1000 m³ a pokrývá potřeby nejen

města Uničova, ale také místní část Brníčko a blízkou obec Žlechovice. Stávající jímací vrty kapacitně pokryjí potřebu vody města do roku 2030. Tento údaj se vztahuje k průměrné spotřebě vody. Technické služby Uničov a strojírenský závod Unex a.s. mají vlastní zdroje užitkové a pitné vody. [3]

Vodovodní síť je vybudována převážně z litinových trub DN 250 pro přivaděč a páteřní rozvod. Rozvodné sítě jsou provedeny v DN 250 – 400. Celková délka výtlačného řádu činí 11 km a rozvodné sítě 40 km. [3]

3.7.2 Kanalizace

V celém městě je vybudována jednotná kanalizace, která ústí do čistírny odpadních vod v jižní části města, na pravém břehu řeky Oskavy. Pouze v lokalitě U Oskavy a v průmyslové zóně za městem směrem na Šumperk jsou dešťové vody svedeny do vodních toků. V případě území U Oskavy jsou svedeny do toku Oskava. Průmyslová zóna vypouští dešťové vody do přilehlého toku Lukavice. Velká část kanalizační sítě je v majetku Vodohospodářské společnosti Olomouc a.s. Jednotná kanalizační síť je provedena z železobetonových, betonových, kameninových a PVC trub. Podnikatelský subjekt Unex a.s. disponuje vlastní kanalizací a ČOV. Zemědělská družstva mají vlastní jímky, které v časových intervalech vyvážejí. [3]

3.7.3 Elektrická energie

Elektrickou energii pro město dodává společnost ČEZ Distribuce, a.s. Uničov je zásoben energi ze tří rozvodů. Největším odběratelem je podnik Unex a.s. a průmyslová zóna. Každý areál má vlastní transformovnu s převodem napětí 110kV na 22kV. V okrajových částech města jsou vybudovány venkovní stožárové transformovny a v městské zástavbě zděné trafostanice. Celkový počet trafostanic v distribuci společnosti ČEZ Distribuce a.s. činí 25. [3]

3.7.4 Plynofikace

Společnost SMP Net, s.r.o je vlastníkem a provozovatelem plynovodní distribuční sítě. Celé území města a místní části jsou touto společností plně plynofikovány STL a NTL. Uničov je

napojen na dodávku zemního plynu pomocí regulační stanice Litovelská VTL na STL. STL je veden v okrajových částech města, ve středu města je veden pouze NTL. Podnik Unex a.s. je připojen na VTL vedení plynu. Díky tomu nezatěžuje městskou plynovodní síť. [3]

3.7.5 Zásobování teplem

Pro sídliště je dodáváno teplo dálkovým vedením tepla. Majitel kotelen pro dodávku tepla je firma Mar-Tech spol. s.r.o. Systém vytápění je teplovodní a topným médiem je zemní plyn. Kotelny nezajišťují pouze teplo, ale zásobují oblast také teplou užitkovou vodou. Ostatní obytné objekty jsou z velké části vytápěny lokálními plynovými topidly. [3]

3.7.6 Veřejné osvětlení

Vlastníkem veřejného osvětlení je město Uničov, které od roku 2004 převedlo správu na společnost Eltodo – Citelum, spol. s.r.o. Rozvody veřejného osvětlení jsou provedeny zemními kabely a svítidla jsou umístěna na stožárech nebo na sloupech společnosti ČEZ Distribuce a.s. Celkový počet svítidel veřejného osvětlení činí 1353. [3]

3.7.7 Telekomunikační síť

Celé území města je pokryto signálem tří mobilních operátorů (Telefonica O2 Czech Republic, T-Mobile Czech Republic a Vodafone Czech Republic). Televizní signál je zajištěn vysílači Brno – Kojál a Jeseník – Praděd. Společnost UPS Česká republika nabízí kabelovou televizi a internetové připojení. Jinými možnostmi napojení na internet je bezdrátová síť (Wi-fi), pevná telefonní síť (ADSL), pomocí mobilního telefonu a soukromých poskytovatelů. [3]

3.8 Dopravní infrastruktura

3.8.1 Doprava

Město Uničov má velmi dobrou strategickou polohu vůči okolním velkým městům (Olomouc, Šumperk, Mohelnice), viz. Výkres širších vztahů. Fakt, že dojezdová vzdálenost do těchto měst nepřesahuje 35 km, má zásadní význam pro rozvoj podnikání v Uničově, a samozřejmě také pro obyvatele cestující do zaměstnání. Až 30 % obyvatel v produktivním věku dojíždí za prací do krajského města Olomouc.

Městem vede celostátní železniční trať číslo 290 ve směru Olomouc – Šumperk, na níž přepravní služby zajišťuje společnost České dráhy, a.s. Při cestování do dalších měst, např. Prahy, Brna, Ostravy, je nutné přesehnout v Olomouci nebo v nedaleké obci Červenka. Strojírenský závod Unex a.s. a společnost Carman a.s. využívají pro přepravu zboží vlastní nákladní vlečku.

Služby autobusové dopravy pro město Uničov zajišťují tři autodopravci: Connex Morava a.s., Vojtila Trans s.r.o., Čsad/ČSAD Brno a.s. Tito dopravci nabízejí i přímé spoje do měst Ostrava, Brno, Mohelnice, Zábřeh. Kromě toho funguje osobní doprava do okolních vesnic a měst.

3.8.2 Pozemní komunikace

Město vlastní cca 89 km komunikací, tj. zpevněných i nezpevněných vozovek, chodníků pro pěší a cyklotras. Ve vlastnictví státu je dalších 48 km komunikací. V souhrnu chodníky a cyklostezky činí cca 55 km, zpevněné vozovky 79 km a nezpevněné vozovky zbývající 3 km komunikací.

Ve městě je zřízeno 1296 parkovacích míst. Většina je ve vlastnictví města, zbytek vlastní podnikatelské subjekty. Počet parkovacích míst je především v obytných zónách nedostačující, a proto se město snaží o realizaci nových parkovacích a odstavných ploch. Ve většině případů jsou budovány na úkor veřejné zeleně.

Pozemní komunikace v městě jsou v relativně dobrém technickém stavu. Nejdůležitější silniční úseky jsou průběžně udržovány, v horším stavu jsou vozovky hlavně v navazujících

místních komunikacích. Komunikace jsou vystaveny vyššímu opotřebení z důvodů vzrůstající přepravy zboží a osob: od roku 2000 do roku 2005 činil nárůst dopravy v některých lokalitách až 71%. V budoucnu by se tato situace měla vyřešit vytvořením západního obchvatu města. Technické služby Uničov s.r.o. zajišťují údržbu a správu místních komunikací ve vlastnictví města.

Plochy pro pěší jsou ve schůdném stavu, ale většina z nich neodpovídá vyhlášce Ministerstva pro místní rozvoj ČR č. 389/2009 Sb. O obecných požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Proto se město rozhodlo splnit tyto cíle v rámci komplexního programu „Bezbariérový Uničov“. Snahou je zkvalitnění života nejen pro zdravotně handicapované spoluobčany, ale i seniory, rodiče s dětmi, a osoby se zdravotním postižením. V dnešní době hlavní pěší komunikace do centra města a k OV odpovídají výše zmiňované vyhlášce.

Město Uničov je s okolními obcemi spojeno nově vybudovanými cyklostezkami. Zájmová lokalita je přímo napojena na cyklostezky ve směru Medlov, Střelice, Želechovice a Brníčko.

3.9 Vodoteče

Městem Uničov protékají řeky Lukavice a Oskava. V severozápadní okrajové části města se vlévá Dědinkovský potok do řeky Lukavice. Rameno této řeky ve vzdálenost cca 200 m kopíruje zájmovou lokalitu za ulicí Gen. Svobody. Lukavice pokračuje dále na jihovýchod, kde se vlévá do řeky Oskavy. Přestože jsou na této řece vybudovaná protipovodňová opatření, způsobuje tento tok v jarních měsících místní záplavy v lokalitě U Oskavy a v zahrádkářské kolonii u městského parku.

4. Zájmová lokalita územní studie

4.1 Popis lokality

Zájmové území se nachází v severozápadní okrajové části města. Z východní strany je ohraničeno typovými panelovými domy, vybudovanými v 80. – 90. letech minulého století. Zájmová lokalita přímo navazuje na veřejnou zeleň, především dětské a sportovní hřiště. Sportoviště jsou v nevyhovujícím stavu, jedná se pouze o dvě betonové plochy. Na jižní straně území se nachází zahrady a zástavba starších rodinných domů. Středem území na západní straně je vybudovaná zahrádkářská kolonie. Přes zájmové území si uživatelé zahrádek zkracují cestu. Tuto skutečnost je nutné zapracovat do urbanistického návrhu. Centrum města Uničova je vzdáleno asi 1,6 km. Dopravní napojení na páteřní komunikace obce je velmi dobré. V docházkové vzdálenosti 500 m se nachází tyto stavby občanské vybavenosti: MŠ J. z Poděbrad, MŠ a ZŠ U Stadionu, Policie ČR, obchod Penny Market, Fotbalový stadion FC Unex, Hasičský záchranný sbor Uničov, vlakové nádraží.



Obr. 4 Ortofotomapa zájmového území, www.mapy.cz

V dnešní době je pozemek využíván pro zemědělské účely a jeho velikost činí asi 62 ha. Zařazen je do I. třídy ochrany ZPF. Jedná se totiž o bonitně velmi cennou půdu. Vyjmutí ze ZPF se provádí pouze výjimečně a převážně pro záměry související s obnovou krajiny nebo v případě výstavby liniových staveb zásadního významu. Do zájmového území není proveden vjezd, pouze z jižní strany do něj zasahuje asi 10 m nově vybudované místní komunikace. Reliéf celého území je rovinatý.

4.2 Limity využití území

Jsou to velmi důležité údaje, které velkou měrou ovlivňují návrh zástavby daného území. V návrhu změny územního plánu je území vedeno jako plocha pro bydlení. Počítá se tedy, že pozemky budou zařazeny do zastavitelného území pro výstavbu bytových a rodinných domů. Na městském úřadě byly poskytnuty pouze prostorové regulativy.

Výstavba bytových domů může být realizována pouze v přímé návaznosti na panelové domy. Bytový dům může mít maximálně čtyři nadzemí podlaží a zastřešení pouze sedlovou střechou. Ostatní plochy mohou být zastaveny rodinnými domy o dvou nadzemních podlažích, opět pouze se sedlovou střechou.

4.3 Ochranná pásma inženýrských sítí

Zájmovou lokalitou prochází napříč dvě vedení inženýrských sítí. Středem prochází splašková železobetonová kanalizační stoka DN 1000 mm. Správcem je Veolia voda Česká republika, a.s. Ochranné pásmo je stanoveno na 2,5 m na každou stranu od osy potrubí. Dalším vedením je podzemní vedení vysokého napětí do 35 kV, které je ukončeno ve zděné transformační stanici na východní straně přilehlého pozemku. Ochranné pásmo tohoto vedení je 1 m po obou stranách krajního kabelu kabelové trasy. Do území zasahuje hygienické ochranné pásmo transformační stanice. Všechny tyto požadavky byly zohledněny v urbanistickém návrhu.

5. Urbanistická řešení zájmové lokality

Při návrhu bylo nutné zohlednit ideální orientaci stavebních pozemků vůči světovým stranám. V některých případech příjezd k RD z jižní stany negativně ovlivnil dispozici rodinného domu. Investor má v plánu celé území rozparcelovat a prodat zájemcům. V návrhu se tedy počítá, že každý zájemce bude na stavebním pozemku realizovat RD s ideální orientací na světové strany. Urbanistické návrhy jsou provedeny ve dvou variantách.

5.1 Průzkum trhu

Před započítím návrhu byl proveden průzkum města a poptávka po bydlení v bytovém nebo rodinném domě. Na ulici Nemocniční byl v roce 2009 realizován projekt dvou bytových domů o celkové kapacitě 38 bytů. V dnešní době je prodána pouze polovina bytových jednotek, a některé již zakoupené byty se jejich majitelé snaží opět prodat. V Medelské ulici měl být vystaven bytový dům, ale z důvodu nezájmu byla stavba pozastavena při zakládání stavby a území bylo uvedeno do původního stavu (parkoviště). Velký nárůst je zaznamenán v poptávce po bydlení v rodinných domech. V místní části Pod Šibeníkem jsou v současné době realizovány řadové rodinné domy, které již jsou z větší části prodány. Město Uničov v lokalitě na Nivách prodává stavební pozemky pro výstavbu rodinných domů, zájem je značný. Na základě průzkumu trhu s nemovitostmi bylo proto rozhodnuto o zástavbě pouze rodinnými domy.

Při návrhu urbanistické studie bylo nutno akceptovat a zohlednit všechny požadavky dotčených orgánů a města Uničova. Největším omezením bylo stávající dopravní napojení lokality a inženýrské sítě, které nelze přeložit. Těmito faktory vzniklý prostor byl využit jako plocha k odpočinku a relaxaci.

5.2 Popis varianty 1

V obou variantách je počet RD stejný a členění celého území je podobné. Celkem je navrženo 38 RD s velikostí pozemků od 835 m² – 1514 m². Vjezdy do území budou z již existující obslužné komunikace a z nově realizované. V době, kdy byly stavěny přilehlé panelové domy, plány předpokládaly vystavbu druhé řady domů. Mezi domy byl tedy ponechán volný prostor. V tomto místě bude umožněn druhý vjezd. Aby nemuseli obyvatelé lokality vyjíždět z území přes sídliště, je jim umožněn výjezd v jihozápadní části jednosměrnou komunikací do ulice Mohelnická. Hlavní obslužné komunikace jsou vedeny ze severu na jih. V jižní části je zástavba plánována ve čtyřech řadách.

V centrální části z důvodu vedení inženýrských sítí vznikl prostor, který není vhodný pro výstavbu RD, proto je zde navržen park s dětským hřištěm, vodní plochou s molem a dřevěným altánem, nízké bludiště z gabionů a parkovací plocha pro návštěvníky území. V severní části je zástavba ve třech řadách a na ní kolmo jedna řada čtyř rodinných domů. Pro sportovní využití se v rohu území bude nacházet sportovní hřiště pro tenis, basketbal a volejbal. Hřiště bude sousedit s travnatou plochou pro fotbal a dětským hřištěm na pozemku č. 668/5. K tomuto hřišti bude umožněn přístup ze zájmového území, od panelových domů a travnaté plochy. Návrh zobrazen ve výkrese č. 5 – Urbanistická studie – varianta 1.

5.3 Popis varianty 2

Druhá varianta se od první zásadním způsobem neliší. Území bylo rozděleno na stavební pozemky o velikosti 829 m² - 1424 m². Dopravní napojení na lokalitu je stejné, pouze obslužné komunikace jsou vedeny jinak. V centrální a severní části území se opět nachází místo pro odpočinek s parkovací plochou a sportovním využitím. V jižní části je plánována zástavba jedné řady RD a kolmo k ní čtyři řady RD. Poslední čtyři pozemky v těchto řadách přímo navazují na park. Z toho důvodu byly navrženy asi 2,5 m vysoké protihlukové stěny z gabionů. Ostatní území je zastaveno třemi řadami RD. Návrh zobrazen ve výkrese č. 5 – Urbanistická studie – varianta 2.

6. Návrh dopravní a technické infrastruktury pro variantu 1

Každá z variant má své pozitiva a negativa. Na základě ekonomického zhodnocení obou variant viz. Příloha č. 4 Ekonomické zhodnocení variant, byla vybrána urbanistická studie 1.

6.1 Dopravní dostupnost

Zájmová lokality bude dopravně napojena na ulici Gen. Svobody ve dvou místech. Za obchodem Penny Market je vybudovaná obslužná komunikace, která je ukončena asi 15 m v řešeném území. Druhý vjezd bude umožněn na nově realizované komunikaci mezi panelovými domy. Na tento vjezd navazuje parkovací plocha pro návštěvníky lokality a kontejnery pro tříděný odpad. Výjezd je umožněn zmiňovanými místy, a zároveň komunikací s jednosměrným provozem ústící do ulice Mohelnická. Hlavním důvodem tohoto řešení je omezení dopravy na ulici Gen. Svobody.

6.2 Pozemní komunikace

6.2.1 Komunikace silniční

V území jsou navrženy komunikace šířky 6,5 m a 3,5 m s příčným jednosměrným sklonem 2,5 %. Podélný sklon bude ve směru dešťové kanalizace. Odvodnění vozovek je řešeno pomocí uličních vpustí, které jsou svedené do dešťové kanalizace. Povrch vozovky bude proveden z litých živičných materiálů (asfalt). Funkční třída komunikací je kategorie C.

Přílehlé panelové sídliště je označeno jako obytná zóna, z důvodu bezpečnosti je proto na celém území maximální povolená rychlost 30 km/h a přednost zprava. Výjezdy do ulice Gen. Svobody budou opatřeny svislým dopravním značením „Dej přednost v jízdě“. V jednosměrné komunikaci ústící do ulice Mohelnická bude umístěna dopravní značka „Stůj, dej přednost v jízdě“. Na této páteřní komunikaci je max. povolená rychlost stanovena na 50 km/h a

rozhledové poměry zde nedovolují jinou specifikaci přednosti. V ČSN 73 6110 je stanoveno, že v rozhledovém trojúhelníku se nesmí nacházet žádné překážky vyšší než 0,7, které by zabraňovaly výhledu. Rozhledové poměry jsou zakresleny ve výkresu č. 9 Dopravní infrastruktura.

6.2.2 Komunikace pro pěší

Podél obousměrných komunikací jsou navrženy chodníky oboustranně. V jednosměrné ulici jsou chodníky pouze na straně rodinných domů. Provedeny budou z betonové zámkové dlažby v šířce 1,8 m. Kvůli odvodnění plochy bude příčný pád směrem do vozovky. Mezi pěší a silniční komunikací je z důvodu odstupu a bezpečnosti navržen zelený pás v šířce 0,8 m. V místech vjezdu k RD a přechodu pro chodce je maximální možný výškový rozdíl 20 mm. Tato hodnota je stanovena vyhláškou č. 389/2009 Sb. O obecných požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

6.2.3 Odstavné a parkovací stání

Počet parkovacích míst je stanoven dle technické normy ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací. Každý rodinný dům má na vlastním pozemku odstavnou plochu pro dva osobní automobily. Ve středu území je parkovací plocha pro 10 osobních aut, z toho 1 stání pro osoby s omezenou schopností pohybu. Celkový počet ploch pro parkování je dostačující. Povrch parkovací plochy bude vytvořen betonovou zámkovou dlažbou, spád směrem do vozovky.

6.2.4 Svislé a vodorovné dopravní značení.

Na vjezdu a výjezdu budou osazeny dopravní značky informující řidiče o začátku a konci zóny s maximální povolenou rychlostí 30 km/h a s předností zprava. Informativní provozní dopravní značky budou v místech přechodů pro chodce a v místě parkovací plochy. Značky „Jednosměrný provoz“ a „Zákaz stání“ se budou nacházet na začátku jednosměrné komunikace a na jejím konci zákaz vjezdu všech vozidel. Návrh značení a umístění je uveden ve výkrese č. 9 - Dopravní infrastruktura.

6.3 Technická infrastruktura

6.3.1 Zásobování pitnou vodou

Nová zástavba rodinných domů bude připojena na nově realizovaný veřejný vodovod, ten bude napojen na stávající vodovodní řad DN 200 LT v ulici Gen. Svobody. Správce řadu je Veolia voda ČR a.s. Celé území bude zasíťováno vodovodem DN 100 z materiálu PVC. Maximální vzdálenost hydrantů je 400 m, v území se budou nacházet 4 hydranty. Vodovod bude veden v komunikaci pro pěší. Jeho ochranné pásmo je v technické normě ČSN 73 6005 - Prostorové uspořádání sítí technického vybavení stanoveno na 1,5 m. Přípojky vody budou vedeny do technické místnosti RD. Výpočet potřeby vody a návrh DN je přiložen v příloze č. 6 – Výpočet a návrh inženýrských sítí.

6.3.2 Splašková a dešťová kanalizace

Středem území prochází splašková kanalizace ze železobetonu v DN 1000 mm. Za zájmovou lokalitou se kanalizace láme směrem na jih a zvětšuje se DN na 1400 mm. Splašky jsou odváděny do čistírny odpadních vod. Odvedení splašků je provedeno dle požadavků správce sítě Velia voda ČR a.s. Polovina zástavby území musí být svedena do kanalizace DN 1000 mm a zbytek do vedení DN 1400 mm. Nová splašková kanalizace bude provedena z PVC a vedena v jedné polovině jízdního pruhu místní komunikace ve spádu min. 0,5 %. Kanalizační přípojky budou realizovány taktéž z plastu DN 150 mm. Maximální vzdálenost kanalizačních šachet je 50 m.

Dešťová kanalizace je provedena pouze v lokalitě U Oskavy a v průmyslové zóně, ve zbytku Uničova je pouze jednotná kanalizace. Po konzultaci na odboru životního prostředí v Uničově, vyplynuly dvě varianty odvedení vod ze zpevněných povrchů. Buď odvedení vod do vodoteče nebo splaškové kanalizace. Zasakování není možné z důvodu vysoké hladiny podzemní vody a geologického složení půdy, svedení dešťových vod do splaškové kanalizace by zvýšilo objem ČOV a musely by být vynakládány další finanční prostředky na jejich čištění. Proto budou dešťové vody svedeny pomocí uličních vpustí do kanalizace, následně přes lapač olejů do retenční nádrže, a pak do toku Lukavice. Kanalizace je vedena v polovině místní komunikace a

ochranné pásmo je 1,5 m na každou stranu. Výpočet a návrh potrubí je uveden v příloze č. 6 – Návrh a výpočet inženýrských sítí.

6.3.3 Zásobování plynem

Ulicí Mohelnická vede plynovod NTL DN 160 PE a STL DN 90 PE. Napojení na stávající plynovod provede kvalifikovaná firma a do zájmového území bude přiveden STL DN 63 PE podél obchodu Penny Market. Předpokládá se, že obyvatelé budou plyn využívat pro vaření, přípravu teplé užitkové vody a topení. Na hranici každého pozemku bude osazen HUP s regulátorem tlaku a plynoměrem. Přípojka bude provedena v DN 32 PE. Ochranné pásmo je 1 m na každou stranu vedení. Výpočet a návrh plynovodního potrubí je uveden v příloze č. 6.

6.3.4 Zásobování elektrickou energií

Středem území prochází podzemní vedení VN do 35 kV. Těsně za hranicí zájmového území je umístěna trafostanice s převodem VN na NN, která bude sloužit jako napojovací bod pro rozvod elektrické energie v zájmovém území pro domácnosti a veřejné osvětlení. Kabele veřejného osvětlení budou vedeny v zatravněném pásu podél komunikace. Osvětlení veřejného prostoru bude LED svítidly. Lamy jsou osazeny v max. vzdálenosti 50 m. Celkem je navrženo 61 svítidel. Výpočet potřeby el. energie je uveden v příloze č. 6.

7. Souhrnná technická zpráva

Vychází z vyhlášky č. 503/2006 Sb. – o podrobnější úpravě územního řízení a veřejnoprávní smlouvy.

7.1 Identifikační údaje

Název stavby:	Výstavba rodinných domů za ulicí Gen. Svobody v obci Uničov
Investor:	Město Uničov, Masarykovo náměstí 1, 783 91, Uničov
Katastrální území:	Uničov (okres Olomouc); 774502
Velikost území:	62 ha
Druh pozemku:	Orná půda

7.2 Popis stavby

a) Zdůvodnění výběru stavebního pozemku

Investor se snaží pokrýt poptávku po individuálním bydlení. Za tímto účelem chce za ulicí Gen. Svobody realizovat výstavbu rodinných domů.

b) Zhodnocení staveniště

Stavební pozemek je dnes využíván pro zemědělské účely a v katastru nemovitostí je veden jako orná půda. Pozemek je rovinatý a nenacházejí se zde žádné vzrostlé dřeviny. Územím prochází podzemní vedení VN a splašková kanalizační stoka DN 1000 mm. Dopravní obslužnost staveniště bude možná pouze z komunikace u obchodu Penny Market.

c) Zásady urbanistického, architektonického a výtvarného řešení

Pozemek je svým charakterem a umístěním vhodný pro navrženou výstavbu. Architektonický návrh se maximálně snažil přizpůsobit vzhled dnešním trendům a požadavkům investora. Stavba svým charakterem neovlivní životní prostředí.

Navržená zástavba je začleněna tak, aby byl nejlépe využit stavební pozemek. Všechny rodinné domy jsou navrženy jako dvoupodlažní, nepodsklepené s obytným podkrovím. Budou opatřeny sedlovou střechou se sklonem 37 stupňů. Jedná se o nízkoenergetické domy. Vnější povrchy jsou ze strukturované omítky v kombinaci s dřevěným obkladem z prken. Střešní krytina je navržena plechová Lindab. Truhlářské a klempířské výrobky budou opatřeny nátěrem.

d) Zásady technického řešení

Dispoziční řešení rodinného domu

Rodinný dům obsahuje 1 samostatnou bytovou jednotku pro 4 obyvatele. Parkování pro 2 osobní automobily je navrženo jako zpevněná plocha navazující přímo na veřejnou komunikaci.

Zastavěná plocha objektu 94,7 m²

Obestavěný prostor 526 m³

Užitná plocha celkem - přízemí : 68,3 m²

- poschodí : 71,5m²

Výška hřebene 7,700 m

Sklon střechy 37°

V rodinném domě jsou navrženy tyto místnosti :

Zádveří, schodiště, hala, toaleta, sprcha, místnost pro domácí práce, kuchyně s jídelnou, obývací pokoj, dětský pokoj, technická místnost, 3x pokoj, koupelna

Stavba je rozdělena na tyto objekty:

- 38 samostatně stojících RD
- Elektrické vedení NN
- Elektrická přípojka NN
- Vedení veřejného osvětlení
- Vodovodní řad DN 100
- Vodovodní přípojka k DR
- Splašková kanalizace
- Přípojka splaškové kanalizace
- Dešťová kanalizace
- Zpevněné plochy
- Park s veřejnou zelení

e) Zdůvodnění navrženého řešení stavby z hlediska dodržení příslušných obecných požadavků na výstavbu

Základní dispoziční řešení vychází ze zásad současného řešení dispozic rodinných domů. Hlavní důraz je kladen na níže uvedené požadavky:

- vynikající tepelně-technické vlastnosti rodinného domu
- příznivá cena, a tím i dostupnost běžnému občanovi
- maximální jednoduchost stavební konstrukce
- minimální provozní náklady rodinného domu

Při návrhu byly respektovány:

Vyhlášky č. 501/2006 Sb., 98/2009 Sb.,

Technické normy ČSN 73 4301, ČSN 73 6005, ČSN 73 6110

7.3 Stanovení podmínek pro přípravu stavby

a) Údaje o provedených a navrhovaných průzkumech, známé geologické a hydrogeologické podmínky stavebního pozemku

Byla pořízena fotodokumentace, která je součástí přílohy č. 1 této práce. Doporučuje se provést hodnocení radonového indexu a hydrogeologický průzkum uvedeného stavebního pozemku.

b) Údaje o ochranných pásmech a hranicích chráněných území dotčených výstavbou, se zvláštním zřetelem na stavby, které jsou kulturními památkami nebo nejsou kulturními památkami, ale jsou v památkových rezervacích nebo památkových zónách, a s uvedením způsobu jejich ochrany

Zájmová lokalita není součástí žádných ochranných pásem vod, zvláště chráněných území a ostatních území chráněných zvláštními předpisy o ochraně přírody a krajiny, ani chráněných území. Jsou dodržena všechna ochranná pásma inženýrských sítí. Staveniště se nenachází v památkové zóně.

c) Uvedení požadavků na asanace, bourací práce a kácení porostů

Na staveništi se nenachází žádné stavby, tudíž nebudou nutné žádné asanace a bourací práce. Na pozemku nejsou vzrostlé stromy a všechny keře budou odstraněny. Dojde pouze k sejmutí ornice v tl. 300 mm.

d) Požadavky na zábory zemědělského půdního fondu a pozemků určených k plnění funkce lesa, s uvedením rozlohy a rozlišením, zda se jedná o zábory dočasné nebo trvalé

Zástavba se uskuteční na pozemcích, které jsou vedeny v katastru nemovitostí jako orná půda o výměře 62 ha. Dle návrhu na změnu územního plánu bude území součástí zastavitelné plochy pro bydlení. Investor proto musí žádat o udělení souhlasu k odnětí pozemku ze ZPF v souladu se zákonem 334/92 Sb. O ochraně zemědělského půdního fondu.

e) Uvedení územně technických podmínek dotčeného území a podmínek koordinace výstavby, zejména z hledisek příjezdů na stavební pozemek, na zdroje vody a energie a odvodnění stavebního pozemku

Příjezd na staveniště bude proveden sjezdem z veřejné komunikace p.č. 1715/4. Pro odběr vody je nutné se napojit na stávající vodovodní řad DN 200 LT. Elektrická energie bude zajišťována vedením NN z transformační stanice na pozemku par. č. 1703/4. Jiné energie nejsou nutné pro výstavbu. Odvodnění pozemku bude zajištěno dešťovou kanalizací do retenční nádrže, a případem vypouštění do místní vodoteče s regulovaným vypouštěním 1 l/s.

f) Údaje o souvisejících stavbách, bilancích zemních prací a z toho vyplývajících požadavcích na přísun nebo deponie zeminy, požadavky na venkovní a sadové úpravy

Z místa stavby rodinných domů a zpevněných ploch bude sejmuta ornice o mocnosti 30 cm. Bude uložena na pozemcích, a následně použita pro zpětné terénní úpravy.

7.4 Základní údaje o provozu, popřípadě výrobním programu a technologii

Tyto body se neřeší:

a) Popis navrhovaného provozu

b) Předpokládané kapacity provozu a výroby

c) Popis technologií, výrobního programu

e) Odhad potřeby materiálů, surovin

f) Řešení likvidace odpadu nebo jejich využití

g) Odhad potřeby vody a energie pro výrobu

h) Řešení ochrany ovzduší

d) Návrh řešení dopravy v klidu

Každý rodinný dům má zpevněnou plochu pro dva osobní automobily. Celkový počet parkovacích míst činí 10, z toho 1 stání pro osoby s omezenou schopností pohybu.

i) Řešení ochrany proti hluku

Rodinné domy nezvýší hluk v lokalitě.

j) Řešení ochrany stavby před vniknutím nepovolaných osob

Celé staveniště bude opatřeno mobilní oplocením cca do výšky 1,8 m, s celodenní ochrankou.

7.5 Zásady zajištění požární ochrany stavby

Stručný popis koncepce požární bezpečnosti z hlediska předpokládaného stavebního řešení a způsobu využití stavby:

a) Řešení odstupových vzdáleností a vymezení požárně nebezpečného prostoru

Vyhodnocení odstupových vzdáleností bude provedeno v dalším stupni projektové dokumentace.

b) Řešení evakuace osob a zvířat

Podle ČSN 73 0833 se v obytných buňkách budov skupiny OB1 pro evakuaci osob považuje za postačující nechráněná úniková cesta šířky 0,9 m se šířkou dveří na únikové cestě 0,8 m; délka únikových cest se v daném případě neposuzuje.

Únikové cesty z posuzovaného objektu jsou navrženy vyhovující bez dalších opatření.

d) Navržení zdrojů požární vody, popřípadě jiných hasebních látek

Vnější odběrní místa pro zásobování požární vodou budou zajištěna rozvodem pitné vody a nadzemními hydranty. Pro posuzované objekty se ve smyslu čl. 4.4.b) 5) ČSN 73 0873/2003 v daném případě vnitřní rozvod požární vody nepožaduje.

e) Vybavení stavby vyhrazenými požárně bezpečnostními zařízeními

V souladu s § 15, § 14, písm.(3) Vyhláška ministerstva vnitra č.23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb, musí být objekty vybaveny „zařízením autonomní detekce a signalizace“.

f) Řešení přístupových komunikací a nástupních ploch pro požární techniku

Pozemní komunikace umožňují vjezd vozidel hasičského záchranného sboru.

Vnější zásahová cesta – požární žebřík se v daném případě nepožaduje; nástupní plocha se v daném případě rovněž nepožaduje; ve smyslu ČSN 73 0802 čl.12.4.4.

7.6 Zajištění bezpečnosti provozu stavby při jejím užívání

Všechny stavební objekty musí splňovat požadavky uvedené ve vyhlášce č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby. Tyto požadavky jsou vedeny v druhé kapitole diplomové práce.

7.7 Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

a) Zásady řešení komunikací, ploch a objektů z hlediska užívání a přístupnosti pohybově a zrakově postižených.

Navržené komunikace pro pěší jsou v šířce 1800 mm. Povrch komunikace bude proveden z betonové zámkové dlažby. Povrch bude rovný a pevný. Při vstupu do vozovky nesmí být výškový rozdíl mezi silnicí a komunikací pro pěší větší jak 20 mm. Přechody pro chodce jsou opatřeny varovným pásem v šířce 400 mm a signálním v šířce 800 mm. Varovný a signální pás přechodu pro chodce bude mít jinou povrchovou strukturu a barevné provedení, které je bude

odlišovat od okolí. Podélný sklon komunikace bude 8,33 % a příčný 2,0%. Podélné parkovací stání pro osoby pohybově postižené bude mít délku 7000 mm a v jeho místě bude pěší komunikace snížena na výškový rozdíl 20 mm. Dětské hřiště není uzpůsobeno pro osoby s pohybovým postižením. Víceúčelové hřiště je vhodné pro sportovní vyžití pro osoby pohybově postižené. Šířka chodníku v bludišti není dostatečná pro manipulaci s vozíčkem.

7.8 Popis vlivu stavby na životní prostředí a ochranu zvláštních zájmů

a) Řešení vlivu stavby, provozu nebo výroby na zdraví osob nebo na životní prostředí, popřípadě provedení opatření k odstranění nebo minimalizaci negativních účinků

Stavba a její provoz nebudou mít žádný dopad na životní prostředí. Vytápění objektu je navrženo pomocí plynu. Odpadní vody budou svedeny splaškové kanalizace. Dešťové vody jsou odváděny do retenční nádrže a následně přepadem vypouštěny do Lukavice, regulovaně 1 l/s. Všechny místnosti jsou dostatečně osvětleny denním osvětlením a větrány okny. Tříděné komunální domovní odpady budou ukládány do velkoobjemových kontejnerů umístěných u parkovací plochy a následně vyváženy do sběrných dvorů.

Investor a dodavatel stavby zabezpečí způsob nakládání s odpady na stavbě dle jednotlivých kategorií, v souladu se stávajícími legislativními požadavky (zákon č. 185/2001 Sb. O odpadech a dalších předpisů z něj vyplývajících v platném znění). Podle uvedené legislativy je původce povinen vznik odpadů omezovat a vytvářet podmínky pro využití odpadů a jejich zneškodňování. Ve smyslu zákona o odpadech č. 185/2001 Sb. a 314/2006 a vyhlášky č. 381/2001 budou všechny odpady vznikající během výstavby ukládány do kontejnerů a odváženy na řízenou skládku.

b) Řešení ochrany přírody a krajiny nebo vodních zdrojů a léčebných pramenů

Dešťová kanalizace je svedena přes lapač olejů do retenční nádrže a následně do toku Lukavice. Díky tomuto opatření by nemělo dojít ke kontaminaci vodního zdroje.

d) Návrh ochranných a bezpečnostních pásem vyplývajících z charakteru realizované stavby

Stavbou rodinných domů nevznikají nároky na nová ochranná a bezpečnostní pásma.

7.9 Návrh řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí

a) Povodně

Stavební pozemek se nenachází v povodňové oblasti.

b) Sesuvy půdy

Pozemek se nenachází v oblasti se sesuvy půdy.

c) Poddolování

Pozemek se nenachází v oblasti s účinky poddolování.

d) Seizmicita

Pozemek se nenachází v oblasti s účinky seizmicity.

e) Radon

V uvedené lokalitě bude provedeno měření radonového indexu. Na základě odborného posudku budou provedena případná opatření.

f) Hluk v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru stavby

Projektová dokumentace neřeší tento bod.

7.10 Civilní ochrana

a) Opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva.

Projektová dokumentace neřeší tento bod.

b) Řešení zásad prevence závažných havárií

Projektová dokumentace neřeší tento bod.

c) Zóny havarijního plánování.

Projektová dokumentace neřeší tento bod.

8. Architektonické a stavebně technické řešení rodinného domu

Navrhovaný rodinný dům je nepodsklepený dvoupodlažní s obytným podkrovím. Půdorys je obdélníkového tvaru s předsazeným zádveřím a vstupem do objektu rodinného domu. Na něj navazuje prostorná chodba se schodištěm umožňujícím vstup do 2.NP. Z hlavního komunikačního prostoru je navržen vstup do koupelny se samostatným WC, technické místnosti, dětského pokoje a obývacího pokoje s jídelnou a kuchyní. Vstup na zastřešenou terasu a zahradu je umožněn z obývacího pokoje francouzským oknem. Ve druhém 2.NP jsou navrženy 3 pokoje a koupelna. Všechny pokoje mají okno na štítové straně RD. Dva větší pokoje jsou opatřeny střešním oknem. Schodišťový prostor je prosvětlen okenním otvorem na mezipodestě.

8.1 Zemní práce a základová konstrukce

Rodinný dům bude založen na základových pasech, pod obvodovými stěnami a vnitřní podélnou stěnou tl. 200 mm. Hloubka základů je navržena 1100 mm od upraveného terénu a 1400 mm pod budoucí podlahou objektu. Tím je splněna podmínka zakládání objektů v nezámrazné hloubce. Základové pasy budou provedeny kombinací železobetonových pasů a betonové tvárnice ztraceného bednění. Pod a mezi základy bude nasypána vrstva štěrkové drtě a uložena drenáž. Základová konstrukce objektu se přizpůsobí provedenému hydrogeologickému a radonovému průzkumu v zájmové lokalitě. V tuto chvíli nejsou známy základové poměry. Předpokládá se, že max. hladina podzemní vody nezasahuje do základové spáry. Výkopové práce se doporučuje provádět strojově.

8.2 Svislé konstrukce

Obvodové stěny budou vyzděny z tvárnic Porotherm 36,5 P+D tl. 365mm na tepelně izolační maltu. Následně budou opatřeny tepelnou izolací v tl. 120 mm. Vnitřní nosné zdivo tl. 300 mm bude provedeno z bloků Porotherm 30 P+D. Dělicí příčky budou vyzděny z tvárnic Porotherm 11,5 P+D tl. 115 mm na vápenocementovou maltu. Vnitřní zdivo bude omítnuto sádrovou omítkou a vnější silikon-silikátovou omítkou.

8.3 Vodorovné konstrukce

Mezi základové pásy se provede zhutněný zásyp štěrkem a vybetonuje se železobetonová základová deska o tl. 150 mm. Stropní konstrukce nad přízemím je navržena jako keramický stropní systém Porotherm. Skládá se z prefabrikovaných konstrukčních prvků: keramický předpjatý nosník, keramická stropní vložka, příp. věncová cihla, a také z konstrukčních prvků zhotovených na stavbě: ztužující věnec, spojovací výztuž a betonová zálivka. Strop v 2. poschodí bude řešen pomocí zavěšeného sádrokartonového podhledu. Podhled bude zavěšen na střešní vaznicovou konstrukci. Světla výška místností v přízemí je 2575 mm a v poschodí 2475 mm. Specifikace podlah je stanovena ve výkresech č. 11 a 12 – Vzorový dům – Půdorysy 1. NP a 2.NP.

8.4 Zastřešení rodinného domu

Zastřešení je tvořeno sedlovou střechou. Konstrukce krovu je navržena jako dřevěná vaznicová soustava. Střešní krytina je plechová Lindab v hnědé barvě. Dřevěné konstrukce v exteriéru budou impregnovány a opatřeny konečným povrchovým nátěrem v hnědé barvě. Sklon střechy je 37 stupňů.

9. Závěr

Předmětem práce bylo navrhnout zástavbu rodinnými domy v obci Uničov za ulicí Gen. Svobody. Ovlivňujícími faktory návrhu jsou inženýrské sítě, jejich ochranná pásma, dopravní dostupnost a orientace pozemku i RD vůči světovým stranám.

Úvodní část práce je věnována stručné rekapitulaci teoretických východisek, které souvisí s návrhem zástavby, především legislativě ve stavebnictví, technickým požadavkům na stavby a obecným požadavkům na využití území.

Další kapitola popisuje město Uničov z širšího pohledu. Je zde mj. uveden popis občanské vybavenosti, technické a dopravní infrastruktury.

Nejdůležitější částí diplomové práce je samotný návrh urbanistické studie. Nejprve byly vypracovány dvě varianty. Jelikož byly dvě varianty prakticky totožné, jsou zmíněny pouze dvě studie zástavby. V obou variantách je počet rodinných domů stejný. Velikost pozemku je v rozmezí od 829 m² do 1514 m². Ve středu a v severní části území je navržena plocha pro odpočinek a sportovní vyžití. Na základě ekonomického zhodnocení bylo rozhodnuto vypracovat návrh dopravní a technické infrastruktury pro variantu 1.

V samotném závěru diplomové práce jsou uvedeny kapitoly „Souhrnná technická zpráva“ a „Urbanistické, architektonické a stavebně technické řešení rodinného domu“.

Při urbanistickém návrhu byly zohledněny všechny požadavky zadavatele práce, dotčených správců sítí a vedoucího diplomové práce.

10. Seznam použitých podkladů

Publikace

- [1] MAIER, K. *Územní plánování*. ČVUT, Praha, 2000. 85s. ISBN 80-01-02240-4
- [2] ZDAŘILOVÁ, R. *Typologie bytových a občanských staveb*, přednáška úvod do typologie
- [3] Komplexní program rozvoje města Uničova – *Strategický plán rozvoje na léta 2007-2013*

Legislativa a normy

- [4] Vyhláška č. 500/2006 Sb., O územně analytických podkladech, územně plánovací dokumentaci a způsobu evidence územně plánovací činnosti
- [5] Vyhláška č. 501/2006 Sb., O obecných požadavcích na využívání území v platném znění
- [6] ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací
- [7] Vyhláška č. 268/2009 Sb., O technických požadavcích na stavby
- [8] ČSN 73 4301 Obytné budovy

Internetové odkazy

- [9] Portál územního plánování, [cit. 2012-16_11], <<http://portal.uur.cz/>>
- [10] Wikipedie encyklopedie, [cit. 2012-19_11], <<http://cs.wikipedia.org>>
- [11] Land Manager, [cit. 2012-19_11], <<http://www.la-ma.cz/>>
- [12] Oficiální internetové stránky města Uničova, [cit. 2012-06-11], <www.unicov.cz>

11. Seznam tabulek

Tab. 1 Velikost stání pro osobní automobily	20
---------------------------------------------------	----

12. Seznam obrázků

Obr. 1 Ideální orientace místností na světové strany	20
Obr. 2 Znak města Uničova.....	21
Obr. 3 Vlajka města Uničova	25
Obr. 5 Veřejná zeleň v sídlišti	30
Obr. 6 Ortofotomapa zájmového území	30

13. Seznam příloh

Příloha č. 1:	Fotodokumentace zájmové lokality
Příloha č. 2:	Veřejná zeleň a mobiliář
Příloha č. 3:	SWOT analýza města Uničova a zájmové lokality
Příloha č. 4:	Ekonomické zhodnocení obou variant
Příloha č. 5:	Výpočet odstavných a parkovacích míst
Příloha č. 6:	Návrh a výpočet inženýrských sítí
Příloha č. 7:	Vyjádření správců sítí
Příloha č. 8:	Majetkoprávní vztahy, výpis z katastru nemovitostí

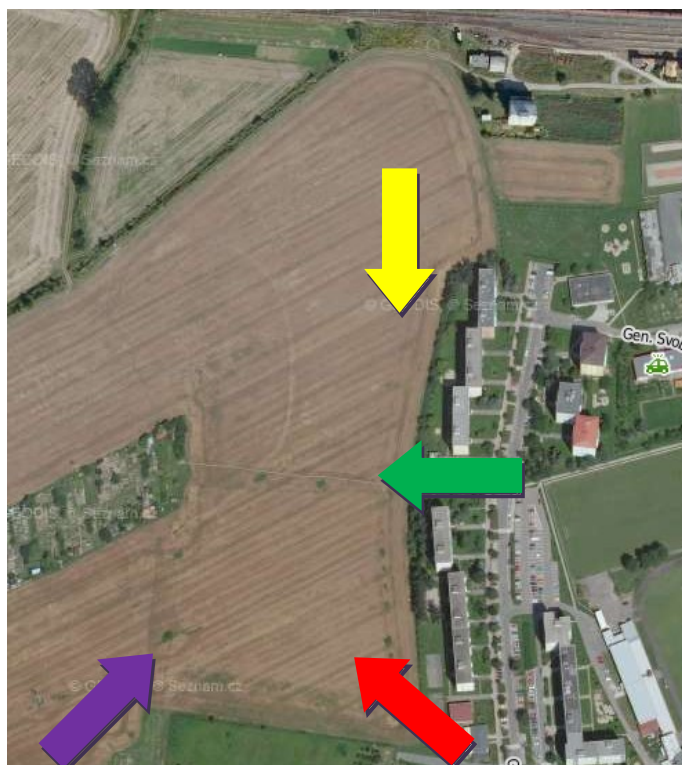
14. Seznam výkresové části

Č. výkresu	Název výkresu	Měřítko
1	Výkres širších vztahů	Grafické
2	Návrh změny územního plánu	1 : 2 000
3	Koordinační situace varianty 1	1 : 1 000
4	Koordinační situace varianty 2	1 : 1 000
5	Urbanistická studie – Varianta 1	1 : 1 000
6	Urbanistická studie – Varianta 2	1 : 1 000
7	Technická infrastruktura – Vodovod a kanalizace	1 : 1 000
8	Technická infrastruktura – El. vedení, plyn, veř. osvětlení	1 : 1 500
9	Dopravní infrastruktura	1 : 1 500
10	Vzorový dům – Půdorys 1.NP	1 : 50
11	Vzorový dům – Půdorys 2.NP	1 : 50
12	Vzorový dům – Řez objektem	1 : 50
13	Vzorový dům – Pohledy	1 : 100
14	Vizualizace – Vzorový dům	Grafické
15	Vizualizace – US varianty 1	Grafické

PŘÍLOHY DIPLOMOVÉ PRÁCE

PŘÍLOHA Č. 1

FOTODOKUMENTACE ZÁJMOVÉ LOKALITY



Ortofotomapa s vyznačením pohledů, Zdroj: www.mapy.cz



Pohled na jižní stranu



Pohled na severovýchodní stranu



Pohled na západní stranu



Pohled na severozápadní stranu

PŘÍLOHA Č. 2

VEŘEJNÁ ZELEŇ A MOBILIÁŘ

Veřejná zeleň a městský mobiliář

V současné době se v řešeném území nenachází žádná vzrostlá zeleň. V místech vedení inženýrských sítí byl proto naplánován park. Při návrhu parkové zeleně bylo nutné respektovat vedení inženýrských sítí, jejich ochranná pásma a stezku pro pěší k zahrádkářské kolonii. Jelikož by park měl být ze dvou stran přilehlý k pozemkům, jsou nutná opatření proti nežádoucímu hluku, a proto byly v těchto místech a ve východní části navrženy protihlukové stěny z gabionů do výšky 2 m. Tyto stěny je možné nechat obrůst popínavými rostlinami. Veškeré plochy pro pěší jsou zpevněné a navrženy ze zámkové dlažby a dlažby natural s reliéfem.



Ukázka možného provedení protihlukové stěny, rakosi.cz

Park je rozdělen na čtyři části. Ve východní části je navrženo dětské pískoviště s dřevěnými prolézačkami. Lavičky se stoly by měly být provedeny v kombinaci gabionů a dřeva. V centrální části parku je naplánována biotopická vodní plocha s kulatým dřevěným molem, altánem a posezením.



Ukázka možného řešení dřevěného altánu, www.eurostav.cz

V jižní části by mělo být dle návrhu vytvořeno bludiště z gabionů do výšky cca 60 cm. V některých místech v bludišti jsou naplánovány lavičky pro odpočinek. Veškeré stromy se keře musí být zasazeny v dostatečné vzdálenosti od ochranných pásem inženýrských sítí. V severním rohu území vznikne plocha pro víceúčelové hřiště (tenis, basketbal, volejbal) s ideální orientací vůči světovým stranám. Kolem se provede chodník ze zámkové dlažby a osadí se lavičky. Hřiště bude osvětleno uličními lampami.



Ukázka víceúčelového hřiště, <http://www.sportovni-stavby.cz>

Odpadkové koše budou usazeny na vhodných místech, v parku na komunikacích pro pěší ve vzdálenosti 200 m, v místech posezení a u víceúčelového hřiště po 100m. Koše budou realizovány na zakázku. Provedení bude v kombinaci gabionů a dřeva.

PŘÍLOHA Č. 3

SWOT ANALÝZA MĚSTA UNIČOVA

A

ZÁJMOVÉ LOKALITY

Swot analýza města Uničova

Silné stránky města Uničova

- Vyvážený poměr mezi výstavbou rodinných a panelových domů
- Výhodná strategická poloha vůči okresním městům – Olomouc, Mohelnice, Šumperk
- Napojení na autobusovou dopravu – přímé spoje směr Olomouc, Šternberk, , Mohelnice, Zábřeh, Brno, Ostrava
- Příznivé životní prostředí – v blízkosti se nachází CHKO Litovelské Pomoraví
- Napojení města na železniční přepravu ve směru Šumperk – Olomouc
- Zastavěné území napojené na kanalizaci s ČOV
- Komplexní vybavenost obce vzhledem k její velikosti (zdravotní péče, služby)
- Plynofikace města
- Existence tří základních škol
- Existence středních škol (gymnázium, průmyslová škola a obchodní akademie, střední odborná škola)
- Kulturní vyžití obyvatelstva – tradiční trhy s tematikou/tradiční tematicky zaměřené trhy, divadelní představení, koncerty, kinosál,
- Blízkost rekreačních komplexů – Jeseníky,
- Památková rezervace

- Vyšší atraktivita pro bydlení vzhledem k existenci koupaliště a krytého bazénu
- Vysoký podíl zeleně vůči zastavěné ploše města – Městský park, Lesopark Šibeník
- Spojení okolních vesnic s Uničovem pomocí cyklostezek – Želechovice, Brníčko, Medlov, Střelice
- Realizace projektu město bez bariér – výstavba nových ploch pro pěší

Slabé stránky města Uničova

- Vysoká nezaměstnanost 14,04%
- Nízká míra nárůstu obyvatelstva
- Nepříznivá struktura obyvatelstva – stárnutí populace
- Slabá soudržnost obyvatelstva – nízká volební účast
- Nárůst kriminality
- Vysoký počet drogově závislých, především mládeže
- Absence dešťové kanalizace, mimo oblast U Oskavy a průmyslové zóny
- Nedostatek zastavitelných ploch pro bydlení
- Nevyvážená vzdělanostní struktura
- Zhoršení životního prostředí – zvýšení emisí a hlukové zátěže z liniové dopravy
- Nízká úroveň mezd
- Zhoršená kvalita obytného prostředí dopravou po železnici

Příležitosti města Uničova

- Zlepšení ochrany území před povodněmi – výstavba protipovodňových hrází a příkopů
- Rozvoj cestovního ruchu daný existencí památkové zóny a přítomností CHKO
- Rozvoj výroby a skladování vzhledem k existenci železniční tratě
- Rozvoj služeb pro seniory
- Využití vymezených ploch pro občanské vybavení, sport a rekreaci
- Rozvoj průmyslové zóny – vznik nových pracovních příležitostí
- Využití brownfields pro rozvoj podnikatelských aktivit – areál strojírenského podniku Unex a.s.

Hrozby města Uničova

- Omezení územního rozvoje vzhledem k vysokému podílu zemědělské půdy I. třídy ochrany
- Migrace obyvatelstva za pracovními příležitostmi
- Vysoký úbytek dětí – stárnutí populace

Swot analýza zájmové lokality

Silné stránky

- Rovinatý terén
- Klidná lokalita města
- Docházková vzdálenost občanské vybavenosti – MŠ, ZŠ, Policie ČR, Hasičský záchranný sbor, obchod s potravinami
- Struktura obyvatelstva okolní zástavby – především rodiny s dětmi
- Technická infrastruktura – splašková kanalizace a plynofikace území
- Ochrana lokality protipovodňovým opatřením
- Blízkost železničního a autobusového nádraží

Slabé stránky

- Majetkoprávní vztahy – fyzické osoby, město Uničov, ZPF
- Absence dešťové kanalizace
- Blízkost panelového sídliště – možná ztráta soukromí
- Blízkost celostátní železniční tratě směr Šumperk – Olomouc
- Zábor zemědělské půdy I. třídy ochrany ZPF
- Hluk železniční dopravy

Příležitosti

- Snížení poptávky po tomto druhu bydlení
- Přísun obyvatel z okolních obcí a měst
- Zvýšení atraktivity

Hrozby

- Nezájem o plánovanou zástavbu
- Zpomalení procesu realizace při výkupu pozemků
- Nedostatek finančních prostředků investora – Město Uničov
- Negativní postoj obyvatel k výstavbě

PŘÍLOHA Č. 4

EKONOMICKÉ ZHODNOCENÍ VARIANT

Ekonomické zhodnocení varianty 1

Náklady na výstavbu rodinných domů

Jedná se dům dvoupodlažní nepodsklepený se sedlovou střechou.

Popis položky	Množství	Jednotková	Pořizovací náklady [Kč]
1 x RD	526 m ³	5 102,-Kč	2 683 652,-Kč
38 x RD	38 ks	2 683 652,-Kč	101 978 776,- Kč
Oplocení parcel	3843 m	775,-Kč	2 978 325,-Kč
Celková náklady			104 957 101,- Kč

Náklady na pozemní komunikace

Popis položky	Množství	Jednotková cena	Pořizovací náklady
Komunikace- živič. povrch	8 885m ²	2 328,-Kč	20 684 280,-Kč
Park plocha-živič. povrch	150 m ²	2 328,-Kč	349 200,- Kč
Příjezd k RD - dlažba	2 273 m ²	777,-Kč	1 766 121,-Kč
Peší komunikace - dlažba	2 663 m ²	777,-Kč	2 069 151,-Kč
Pěší kom. park- dlažba	780 m ²	777,-Kč	606 060,-Kč
Pěší kom. park – Štram.	457 m ²	760,-Kč	347 320,-Kč
Celková náklady			25 822 132,-Kč

Předpokládané náklady na vybavení dětského hřiště

Popis položky	Množství	Jednotková cena	Pořizovací náklady
Dětské houpadlo	4 ks	9 960,-Kč	39 840,-Kč
Prolézačka dřevěná	1 ks	23 990,-Kč	23 990,-Kč
Prolézačka dřevěná	1 ks	51 990,-Kč	51 990,-Kč
Prolézačka dřevěná	1 ks	76 990,-Kč	76 990,-Kč
Prolézačka dřevěná	1 ks	27 990,-Kč	27 990,-Kč
Multifunkční hřiště	1 ks	2 800 00,-Kč	2 800 000,-Kč
Dětské pískoviště	197 m ²	650,-Kč	128 050,-Kč
Celková náklady			3 148 850,-Kč

Předpokládané náklady na zeleň a mobiliář parku

Popis položky	Množství	Jednotková cena	Pořizovací náklady
Protihlukové stěny, gabiony	1783 m ³	5 200,-Kč	9 271 600,-Kč
Lavičky – dřevěné, gabiony	34 ks	4 300,-Kč	146 200,-Kč
Odpadkové koše, gabiony	21 ks	2 800,-Kč	58 800,-Kč
Vodní plocha	65 m ³	2 100,-Kč	667 940,-Kč
Dřevěný altán	1 ks	230 000,-Kč	230 000,-Kč
Výsadba stromů	23 ks	1 346,-Kč	30 958,-Kč
Výsadba keřů	93 ks	389,-Kč	36 177,-Kč
Zatrávnění	41 147 m ²	54,-Kč	2 221 938,-Kč
Celková náklady			12 456 613,-Kč

Předpokládané náklady na technickou infrastrukturu

Popis položky	Množství	Jednotková cena	Pořizovací náklady
Vodovodní řad DN 100	1110 m	2 442,-Kč	2 710 620,-Kč
Přípojka vodovodu DN 32	273 m	4 600,-Kč	1 637 600,-Kč
Kanalizace dešťová DN 300	1250 m	5 988,-Kč	7 485 000,-Kč
Kanalizace splašková DN 300	1045 m	5 988,-Kč	6 257 460,-Kč
Přípojka spl. kan. DN 150	400 m	3 650,-Kč	1 460 000,-Kč
Plynovod STL DN 63 PE	1289 m	1 189,-Kč	1 532 621,-Kč
Přípojka plynu DN 32 PE	360 m	15 680,-Kč	5 644 800,-Kč
Podzemní vedení NN	2058 m	1 450,-Kč	2 984 100,-Kč
Přípojka NN	342 m	1 850,-Kč	632 700,-Kč
Vedení veřejného osvětlení	1665 m	1 282,-Kč	2 134 530,-Kč
Uliční lampy LED	61 ks	31 560,-Kč	1 925 160,-Kč
Celková náklady			34 404 591,-Kč

Předpokládané náklady činí **180 789 287,- Kč** bez DPH. Investor musí počítat s rezervami a finančních prostředky na výkup pozemků.

Ekonomické zhodnocení varianty 2

Předpokládané náklady na typový rodinný dům a oplocení pozemků

Popis položky	Množství	Jednotková cena	Pořizovací náklady
1 x RD	526 m ³	5 102,-Kč	2 683 652,-Kč
38 x RD	38 ks	2 683 652,-Kč	101 978 776,- Kč
Oplocení parcel	3 886 m	775,-Kč	3 011 650,-Kč
Celková náklady			104 957 101,- Kč

Předpokládané náklady na pozemní komunikace

Popis položky	Množství	Jednotková cena	Pořizovací náklady
Komunikace- živice	9 351 m ²	2 328,-Kč	21 769 128,-Kč
Parkovací plocha – živice	193 m ²	2 328,-Kč	449304,-Kč
Příjezd k RD - dlažba	2 273 m ²	777,-Kč	1 766 121,-Kč
Peší komunikace - dlažba	3 365 m ²	777,-Kč	2 615 382,-Kč
Pěší kom. park- dlažba	1 367 m ²	777,-Kč	212 040,-Kč
Pěší kom. park – Štram.	279 m ²	760,-Kč	1 062 159,-Kč
Celková náklady			27 874 134,-Kč

Předpokládané náklady na vybavení dětského hřiště

Popis položky	Množství	Jednotková cena	Pořizovací náklady
Dětské houpadlo	4 ks	9 960,-Kč	39 840,-Kč
Prolézačka dřevěná	1 ks	23 990,-Kč	23 990,-Kč
Prolézačka dřevěná	1 ks	51 990,-Kč	51 990,-Kč
Prolézačka dřevěná	1 ks	76 990,-Kč	76 990,-Kč
Prolézačka dřevěná	1 ks	27 990,-Kč	27 990,-Kč
Multifunkční hřiště	1 ks	2 800 00,-Kč	2 800 000,-Kč
Dětské pískoviště	197 m ²	650,-Kč	431 430,-Kč
Celková náklady			3 452 220,-Kč

Předpokládané náklady na zeleň a mobiliář parku

Popis položky	Množství	Jednotková cena	Pořizovací náklady
Protihlukové stěny, gabiony	1 665 m ³	5 200,-Kč	8 658 000,-Kč
Lavičky – dřevěné, gabiony	30 ks	4 300,-Kč	129 000,-Kč
Odpadkové koše, gabiony	33 ks	2 800,-Kč	92 400,-Kč
Vodní plocha	65 m ³	2 100,-Kč	136 500,-Kč
Dřevěný altán	1ks	230 000,-Kč	230 000,-Kč
Výsadba stromů	58 ks	1 346,-Kč	78 068,-Kč
Výsadba keřů	107 ks	389,-Kč	41 623,-Kč
Zatrávnění	36 842 m ²	54,-Kč	1 989 468,-Kč
Celková náklady			11 355 059,-Kč

Předpokládané náklady na technickou infrastrukturu

Popis položky	Množství	Jednotková cena	Pořizovací náklady
Vodovodní řad DN 100	1028 m	2 442,-Kč	2 510 376,-Kč
Přípojka vodovodu DN 32	356 m	4 600,-Kč	1 637 600,-Kč
Kanalizace dešťová DN 300	1168 m	5 988,-Kč	6 993 984,-Kč
Kanalizace splašková DN 300	927 m	5 988,-Kč	5 550 876,-Kč
Přípojka spl. kan. DN 150	371 m	3 650,-Kč	1 354 150,-Kč
Plynovod STL DN 63 PE	1 081 m	1 189,-Kč	1 285 309,-Kč
Přípojka plynu DN 32 PE	346 m	15 680,-Kč	5 425 280,-Kč
Podzemní vedení NN	1845 m	1 450,-Kč	2 675 250,-Kč
Přípojka NN	307 m	1 850,-Kč	567 950,-Kč
Vedení veřejného osvětlení	2238 m	1 282,-Kč	2 869 116,-Kč
Uliční lampy LED	82 ks	31 560,-Kč	2 587 920,-Kč
Celková náklady			33 457 811,-Kč

Předpokládané náklady činí **184 107 975,- Kč** bez DPH. Investor musí počítat s rezervami a finančních prostředky na výkup pozemků.

PŘÍLOHA Č. 5

VÝPOČET ODSTAVNÝCH A PARKOVACÍCH MÍST

Výpočet počtu parkovacích a odstavných ploch a návrh inženýrských sítí

Stanovení počtu parkovacích a odstavných stání dle technické normy ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací

$$N = O_o * k_a + P_o * k_a * k_p$$

N.....Celkový počet stání pro posuzované území - variantu 1

O_o.....Základní počet odstavných stání při stupni automobilizace 400 vozidel/1000 obyvatel

k_a.....Součinitel vlivu stupně automobilizace

P_o.....Základní počet parkovacích stání

k_p.....Součinitel redukce počtu stání

O_o..... Základní počet odstavných stání při stupni automobilizace 400 vozidel/1000 obyvatel

Stanovení dle výše uvedené normy a tabulky 34 – Doporučené základní ukazatele výhledového počtu odstavných a parkovacích stání

- Počet navržených rodinných domů: 38
- Druh stavby: Obytný dům – rodinný
- Účelová jednotka: Byt nad 100 m²
- Počet účelových jednotek na 1 stání: 0,5
- Výhledový počet stání: 38*0,5 = 19

k_a.....Součinitel vlivu stupně automobilizace = 1,25

Stanoven městem Uničov 500 vozidel /1000 obyvatel – 1:2,0

k_a = 1,25

P_0Základní počet parkovacích stání = 7,6 parkovací stání

Typový dům je navržen pro 4 obyvatele. V urbanistické studii se počítá s výstavbou 38 rodinných domů. Předběžný počet pro zájmovou lokalitu činí 152 obyvatel. Pro 20 obyvatel je stanoveno 1 parkovací místo.

Počet parkovacích míst: $152:20 = 7,6$ parkovacích stání

k_pSoučinitel redukce počtu stání = 1,0

Stanoven dle tabulky č. 30 a 31

Skupina: 2 – obec do 50 000 obyvatel a veškeré stavby mimo centrum města

Samotný výpočet parkovacích a odstavných stání:

$$N = O_0 \cdot k_a + P_0 \cdot k_a \cdot k_p =$$

$$N = 19 \cdot 1,25 + 7,6 \cdot 1,25 \cdot 1 = 33,25$$

Každý rodinný dům má na vlastním pozemku odstavnou plochu pro dva osobní automobil. Počet parkovacích míst je navržen v počtu deseti z toho jedno stání pro osoby s omezenou schopností pohybu. Celkový počet ploch pro parkování je dostačující.

PŘÍLOHA Č. 6

NÁVRH A VÝPOČET INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

Stanovení bilance spotřeby vody

Průměrná denní potřeba vody

$$Q_{p,b} = \sum(P \cdot q) = 152 \cdot 36 = 5472 m^3 / os / rok = 14992 l / den$$

q.....Specifická potřeba pitné vody, $q = 35 + 1 m^3/os/rok$

P.....Počet obyvatel pro danou oblast, $p = 152$ obyvatel

Maximální denní potřeba vody

$$Q_{\max} = Q_{p,d} \cdot k_d = 14992 \cdot 1,35 = 20239 l / den$$

k_d.....Koeficient denní nerovnoměrnosti, obec od 5 tis. do 20 tis. obyvatel,

$$k_d = 1,35$$

Maximální hodinová spotřeba vody

$$Q_{h(14)} = 0,05 \cdot Q_{\max} / 3600 = 0,05 \cdot 20239 / 3600 = 0,28109 l / den$$

$$Q_{h(20)} = (k_h / 24) \cdot Q_{\max} = 2,1 / 24 \cdot 20239 = 1770,91 l / hod = 0,4458 \cdot 10^{-3} m^3 / s$$

k_h.....Koeficient hodinové nerovnoměrnosti, sídlištní charakter,

$$k_h = 2,1$$

Orientační návrh dimenze potrubí:

$$DN = \sqrt{(4 \cdot Q_{h(24)} / \pi \cdot v)} = \sqrt{(4 \cdot 0,4458 / \pi \cdot 1,0)} = 75 mm$$

V.....Průměrná rychlost $v = 1,0 m / s$

Z důvodu napojení na stávající vodovodní řad a požadavků správce sítě Veolia voda ČR navrhuji

DN 80 PVC

Bilance množství splaškových vod – varianta A

Úsek A = 14 rodinných domů

Průměrná denní potřeba vody

$$Q_{p,b} = \sum (P \cdot q) = (56 \cdot 36) = 2016 \text{ l / den}$$

q.....Specifická potřeba pitné vody, $q = 35 + 1 \text{ m}^3/\text{os}/\text{rok}$

P.....Celkový počet obyvatel v tomto úseku: 56

Maximální denní potřeba vody

$$Q_{\max} = Q_{p,d} \cdot k_d = 2016 \cdot 1,35 = 2721,6 \text{ l / den}$$

k_d.....Koeficient denní nerovnoměrnosti, obec od 5 tis. do 20 tis. obyvatel,

k_d = 1,35

Množství splaškových vod

$$Q_{\max} = k_{\max} \cdot Q_{\max} = 2721 \cdot 6,3 = 17142,3 \text{ l / den} = 4,76 \text{ l / s}$$

k_{max}.....Podle počtu připojených obyvatel, do 75 obyvatel, $k_{\max} = 6,3$

Návrh kanalizačního potrubí DN 300 PVC min. spád 0,5%

Úsek B= 8 rodinných domů

Průměrná denní potřeba vody

$$Q_{p,b} = \sum (P \cdot q) = (24 \cdot 36) = 864l / den$$

q.....Specifická potřeba pitné vody, $q = 35 + 1 \text{ m}^3/\text{os}/\text{rok}$

P.....Celkový počet obyvatel v tomto úseku: 24

Maximální denní potřeba vody

$$Q_{\max} = Q_{p,d} \cdot k_d = 864 \cdot 1,35 = 1166,4l / den$$

k_d.....Koeficient denní nerovnoměrnosti, obec od 5 tis. do 20 tis. obyvatel,

$$\mathbf{k_d = 1,35}$$

Množství splaškových vod

$$Q_{\max} = k_{\max} \cdot Q_{\max} = 1166,4 \cdot 7,2 = 8399l / den = 2,33l / s$$

k_{max}.....Podle počtu připojených obyvatel, do 30 obyvatel, $k_{\max} = 7,2$

Návrh kanalizačního potrubí DN 250 PVC min. spád 0,5%

Úsek C = 17 rodinných domů

Průměrná denní potřeba vody

$$Q_{p,b} = \sum (P \cdot q) = (68 \cdot 36) = 2448 \text{ l / den}$$

q.....Specifická potřeba pitné vody, $q = 35 + 1 \text{ m}^3/\text{os}/\text{rok}$

P.....Celkový počet obyvatel v tomto úseku: 68

Maximální denní potřeba vody

$$Q_{\max} = Q_{p,d} \cdot k_d = 2448 \cdot 1,35 = 3304,8 \text{ l / den}$$

k_d.....Koeficient denní nerovnoměrnosti, obec od 5 tis. do 20 tis. obyvatel,

$$\mathbf{k_d = 1,35}$$

Množství splaškových vod

$$Q_{\max} = k_{\max} \cdot Q_{\max} = 3304,8 \cdot 6,3 = 20820,2 \text{ l / den} = 5,78 \text{ l / s}$$

k_{max}.....Podle počtu připojených obyvatel, do 75 obyvatel, $k_{\max} = 6,3$

Návrh kanalizačního potrubí DN 300 PVC min. spád 0,5%

Úsek D= 3 rodinné domy

3 x RD => 12 obyvatel

$$Q_{p,b} = \sum (P \cdot q) = (12 \cdot 36) = 432l / den$$

q.....Specifická potřeba pitné vody, $q = 35 + 1 \text{ m}^3/\text{os}/\text{rok}$

P.....Celkový počet obyvatel v tomto úseku: 12

Maximální denní potřeba vody

$$Q_{\max} = Q_{p,d} \cdot k_d = 432 \cdot 1,35 = 583,2l / den$$

k_d.....Koeficient denní nerovnoměrnosti, obec od 5 tis. do 20 tis. obyvatel,

$$\mathbf{k_d = 1,35}$$

Množství splaškových vod

$$Q_{\max} = k_{\max} \cdot Q_{\max} = 583,2 \cdot 7,2 = 4199,04l / den = 1,16l / s$$

k_{max} podle počtu připojených obyvatel, do 30 obyvatel, $k_{\max} = 7,2$

Návrh kanalizačního potrubí DN 250 PVC min. spád 0,5 %

Bilance množství dešťových vod

Úsek A

Množství dešťových vod

$$Q_{\max} = \psi \cdot S_s \cdot q_s = 0,80 \cdot 0,4772 \cdot 130 = 49,63 \text{ l/s}$$

Ψ.....Součinitel odtoku, zpevněné komunikace (asfalt), $\psi = 0,8$

S_s.....Plocha povodí stoky v ha, 0,4772 ha

q_s.....Intenzita směrodatného 15 min. deště s periodicitou $n = 1$

q_s = 130 l/(s.ha)

Návrh kanalizačního potrubí DN 400 PVC min. spád 0,5 %

Úsek B

Množství dešťových vod

$$Q_{\max} = \psi \cdot S_s \cdot q_s = 0,80 \cdot 0,40728 \cdot 130 = 42,35 \text{ l/s}$$

Ψ.....Součinitel odtoku, zpevněné komunikace (asfalt), $\psi = 0,8$

S_s.....Plocha povodí stoky v ha, 0,4043 ha

q_s.....Intenzita směrodatného 15 min. deště s periodicitou $n = 1$

q_s = 130 l/(s.ha)

Návrh kanalizačního potrubí: DN 400 PVC min. spád 0,5 %

Stanovení roční bilance potřeby plynu

$$Q_p = \sum q_{si} \cdot P_i [m^3 / rok]$$
$$Q_p = (190 + 420 + 2800) \cdot 38 = 129580 m^3 / rok$$

P_i.....Počet účelových jednotek: 38 RD

q_{si}.....Specifická roční potřeba,

- Vaření $q_1 = 190 \text{ m}^3/\text{rok}$
- Příprava TUV $q_2 = 420 \text{ m}^3/\text{rok}$
- Topení $q_3 = 2800 \text{ m}^3/\text{rok}$

Návrh dimenze, dle požadavků správce sítě RWE Distribuční a.s.: STL DN 63 Pe

Stanovení potřeby (příkonu) elektrické energie podle specifické potřeby účelové jednotky

$$P_b = n \cdot \sum P_{bi} \cdot \beta$$
$$P_b = 38 \cdot 11 \cdot 0,356 = 148,808 kW$$

P_{bi}....Výpočtový příkon

Stupeň elektrifikace bytu: B1 = 11 kW/bj

β.....Soudobost pro n-bytů: $\beta = 0,356$

Počet bytů: 38

n.....Počet bytových jednotek: 38 RD

PŘÍLOHA Č. 7

VYJÁDŘENÍ SPRÁVCŮ SÍTÍ

PŘÍLOHA Č. 8

MAJETKOPRÁVNÍ VZTAHY

A

VÝPIS Z KATASTRU NEMOVITOSTÍ

Majetkoprávní vztahy

Nevýhodou celého území jsou majetkoprávní vztahy. Celou realizaci záměru může zpomalit případně úplně zbrzdit výkup dotčených pozemků nebo sjednání věcného břemene.

Výpis dotčených parcel

Parcelní číslo	Vlastník/Adresa	Výměra [m ²]	Druh pozemku
1703/38	Pozemkový fond, Husinecká 1024, Praha	11 114	Orná půda
1703/14	Město Uničov, Masarykovo nám.1, Uničov	11 841	Orná půda
1703/15	Město Uničov, Masarykovo nám.1, Uničov	321	Orná půda
1703/16	P. Havlíček, ZOD vlastníků, Nová dědina, Uničov	33 005	Orná půda
1703/36	Koukolová Marie, B.Čapků 743, Uničov	13 472	Orná půda
1703/37	Koukolová Marie, B.Čapků 743, Uničov	8 930	Orná půda
1703/24	J.Hejl, B. Hejlová, Havlíčková 626, Uničov	1 200	Orná půda
1703/25	J.Hejl, B. Hejlová, Havlíčková 626, Uničov	1 200	Orná půda
1703/26	J.Hejl, B. Hejlová, Havlíčková 626, Uničov	1 200	Orná půda
1703/27	J.Hejl, B. Hejlová, Havlíčková 626, Uničov	1 200	Orná půda
1703/28	J.Hejl, B. Hejlová, Havlíčková 626, Uničov	958	Orná půda
1703/32	Pozemkový fond, Husinecká 1024, Praha	1 575	Orná půda
1703/33	Pozemkový fond, Husinecká 1024, Praha	952	Orná půda
1715/1	Město Uničov, Masarykovo nám.1, Uničov	12 167	Zahrada
1627/2	Město Uničov, Masarykovo nám.1, Uničov	265	Ostatní plocha
2302	Město Uničov, Masarykovo nám.1, Uničov	183	Ostatní plocha/kom.